

**A Companhia Portuguesa Rádio Marconi na Rede Mundial de
Comunicações
(1906-1936)**

Maria Inês Pires Soares da Costa Queiroz

Tese de Doutoramento em História Contemporânea

Setembro de 2015

Tese apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à
obtenção do grau de Doutor em História, realizada sob a orientação
científica de Maria Fernanda Rollo

Apoio financeiro da Fundação para a Ciência e Tecnologia

Bolsa SFRH / BD / 41271 / 2007

*Para o meu pai,
o primeiro a falar-me sobre onda curta*

Para a Guida e para a Zé, que tornam tudo possível

Em memória da minha mãe

Agradecimentos

Devo este trabalho a um conjunto de apoios, de natureza académica, institucional e pessoal, pelos quais quero aqui expressar o meu agradecimento.

À Fundação para a Ciência e a Tecnologia, pelo apoio financeiro enquanto bolseira de doutoramento.

Ao Instituto de História Contemporânea, onde sempre encontrei espaço para o desenvolvimento da minha actividade científica e que acolheu esta tese. À Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, pelo acolhimento ao longo de todo o meu percurso académico.

À Professora Doutora Maria Fernanda Rollo, orientadora científica desta tese, a quem devo a minha formação e percurso profissional, pela disponibilidade, amizade e apoio incondicional.

À Fundação Portugal Telecom, com uma especial palavra em memória do engenheiro Norberto Fernandes, que desempenhou um papel incontornável na valorização do património histórico e tecnológico do Grupo Portugal Telecom, designadamente através do projecto *História e Património da Portugal Telecom*, cuja equipa tive oportunidade de integrar e na sequência do qual se proporcionou este trabalho. Também através da Fundação Portugal Telecom, pela amizade cúmplice e o apoio constante no acesso ao Arquivo da CPRM, um agradecimento particular ao Dr. Óscar Vieira, à Gabriela Pereira e ao engenheiro Vítor Nunes. Ao sr. Carlos Baptista, pelo acolhimento sempre atento na estação de cabos submarinos de Carcavelos.

À Fundação Portuguesa das Comunicações, em particular ao engenheiro Almeida Mota e ao Dr. José Luís Vilela, cujo papel na salvaguarda do património documental e tecnológico das telecomunicações em Portugal deve ser salientado.

Uma palavra especial também para a *Fondazione Guglielmo Marconi*, de Bolonha, com um agradecimento particular ao Professor engenheiro Gabriele Falciasecca, presidente, e a Barbara Valotti, curadora do museu, sempre disponíveis em diversas fases desta investigação.

À *Bodleian Library* da Universidade de Oxford, que integra o *Marconi Archive*, em particular a Michael Hughes, arquivista responsável por esta colecção, cujo apoio foi fundamental na identificação e disponibilização de documentação.

Ao Arquivo Histórico Diplomático do Ministério dos Negócios Estrangeiros, em particular à Dra. Margarida Lages.

Devo também um agradecimento especial a colegas cujo apoio e amizade em muito contribuíram para o enriquecimento deste trabalho. Ao Sérgio Rezendes, pela partilha de conhecimento sobre as questões em torno do papel estratégico dos Açores. Ao Tiago Brandão e à Ana Pires, que muitas vezes ouviram e partilharam reflexões. Agradeço ainda à Ângela Salgueiro, colega e amiga, o apoio crucial na fase de conclusão da tese.

Foram muitos, felizmente, os amigos que acompanharam de forma paciente e compreensiva todo este percurso. A todos estou grata. Uma palavra em particular para o Diogo, a Diana e a Mafalda, que tantas vezes se adaptaram às circunstâncias.

À Paula Meireles, amiga incontornável, cujo apoio, para além da amizade, incluiu a leitura de uma parte deste trabalho.

Ao Rui que, entre múltiplas dificuldades, encontrou tantas outras formas de estar presente.

À minha família, que torna tudo possível, em particular à minha irmã Ana, às minhas tias Guida e Zé e ao meu pai, que frequentemente abdicaram da minha presença e tudo fizeram para tornar este caminho mais leve.

À minha mãe, a quem devo tudo o resto e em particular o amor pela história.

Sem os meios institucionais e materiais que me foram concedidos, por um lado, e os estímulos e cumplicidades de que beneficiei, por outro, não teria sido possível realizar este trabalho. Naturalmente que todos os erros e omissões só a mim são imputáveis.

A COMPANHIA PORTUGUESA RÁDIO MARCONI NA REDE MUNDIAL DE COMUNICAÇÕES (1906-1936)

Maria Inês Pires Soares da Costa Queiroz

RESUMO: Esta tese de doutoramento é dedicada às origens e impacto da Marconi em Portugal, desde o início do século XX até a década de 1930. A Companhia Portuguesa Rádio Marconi foi fundada em 1925, após duas décadas de discussão política e técnica, período durante o qual foi assinado um primeiro contrato, em 1912. Esta nova empresa beneficiou dos impactos da Primeira Guerra Mundial, a nível científico, técnico e industrial, mas também dos esforços políticos levados a cabo durante a Primeira República no sentido de estabelecer a rede radiotelegráfica marítima, colonial e internacional portuguesa.

O estudo demonstra que os arquipélagos no Atlântico, os territórios coloniais em África, Índia e Extremo Oriente integraram a estratégia da Companhia Marconi de desenvolvimento da rede global de TSF, não só tendo em conta a dispersão geográfica destes territórios, favorável a esta estratégia, mas também tendo em conta a necessária articulação com as redes italiana e britânica. A partir desta importância estratégica e da forma como influenciou o processo de construção da rede portuguesa de radiocomunicações, analisa-se o impacto da Marconi em Portugal, nomeadamente enquanto agente de inovação.

PALAVRAS-CHAVE: Radiocomunicações; telecomunicações; ciência e tecnologia; Primeira Guerra Mundial; Primeira República; Estado Novo.

ABSTRACT: This PhD thesis is focused on the origins and impact of Marconi's Wireless in Portugal, from the beginning of the twentieth century until the 1930's. The Portuguese Marconi Company was founded in 1925, after two decades of political and technical discussion, during which a first contract was signed in 1912. This new Company has benefited from the impacts of First World War, at a scientific, technical and industrial level, but also from the political efforts held during the First Republic in order to establish the Portuguese maritime, colonial and international wireless network. This study argues that, in Portugal's case, the Atlantic Islands, the colonial territories in Africa, India and the Far East territories took part in the Company's strategy to expand their world wireless network, not only due to their geographic dispersion but also envisaging the articulation with the Italian and British networks.

From this strategic importance and the way it influenced the process of building the Portuguese wireless network, the study analyses the impact of Marconi in Portugal, namely as an agent for innovation.

KEY-WORDS: Wireless communications; telecommunications; science and technology; First World War; First Republic, New State.

Índice

| | |
|---|-----|
| Introdução..... | 1 |
| Capítulo 1. Redes invisíveis para mudar o mundo | 26 |
| 1.1. TSF no contexto português | 27 |
| 1.2. Imaginário | 36 |
| 1.3. O mundo inteiro é um palco de estratégias nacionais..... | 49 |
| 1.4. Conhecimento científico e tecnológico: canais de importação..... | 63 |
| 1.5. Resistências no mundo em mudança | 87 |
| Capítulo 2. Portugal no projecto mundial Marconi | 99 |
| 2.1. Esboço..... | 101 |
| 2.2. Estratégias | 121 |
| 2.3. Contrato e hesitações | 143 |
| 2.4. Redes em Guerra..... | 164 |
| Capítulo 3. Os caminhos da Rádio | 185 |
| 3.1. Indústria e modernidade..... | 187 |
| 3.2. Novas regras, novos concorrentes | 187 |
| 3.3. Novos contextos tecnológicos, velhas ambições políticas..... | 195 |
| 3.4. 1922 | 212 |
| Capítulo 4. Companhia Portuguesa Rádio Marconi | 229 |
| 4.1. Quando a inovação supera o atraso..... | 232 |
| 4.2. Marconi em português | 239 |
| 4.3. CPRM na estratégia internacional | 249 |
| 4.4. Ditadura em rede..... | 258 |
| Capítulo 5. A Grande Concentração..... | 280 |
| 5.1. Radiodifusão | 282 |
| 5.2. Uma questão de competências | 293 |
| 5.3. Da rede desejada à rede viável..... | 315 |
| Capítulo 6. O Estado Novo ou a consolidação possível..... | 321 |
| 6.1. Adaptação | 322 |
| 6.2. Potencial..... | 335 |
| 6.3. Marconi: o princípio | 338 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| Conclusões..... | 340 |
| Fontes e Bibliografia | 349 |
| Lista de mapas e quadros..... | 364 |
| ANEXO 1 | ii |
| ANEXO 2 | v |
| ANEXO 3 | vii |
| ANEXO 4 | xi |

Abreviaturas

| | |
|----------|--|
| ACM | Arquivo Central de Marinha |
| ACPRM | Arquivo da Companhia Portuguesa Rádio Marconi |
| AACP | Associação dos Engenheiros Cívicos Portugueses |
| AEG | Allgemeine Electrizitäts-Gesellschaft |
| AGCT | Administração Geral dos Correios e Telégrafos |
| AGCTT | Administração Geral dos Correios, Telégrafos e Telefones |
| AHD-MNE | Arquivo Histórico Diplomático do Ministério dos Negócios Estrangeiros |
| AHM | Arquivo Histórico Militar |
| AHU | Arquivo Histórico Ultramarino |
| ANTT/AOS | Arquivo Nacional da Torre do Tombo/Arquivo Oliveira Salazar |
| APT | <i>Anglo-Portuguese Telephone Company</i> |
| CDI-FPC | Centro de Documentação e Informação da Fundação Portuguesa das Comunicações |
| C&W | <i>Cable and Wireless</i> |
| CMT | Comissão Militar dos Telégrafos |
| CNTSH | <i>Compañía Nacional de Telegrafía Sin Hilos</i> |
| DGCT | Direcção Geral dos Correios e Telégrafos |
| DGSEC | Direcção Geral dos Serviços de Electricidade e Comunicações do Ministério da Marinha |
| FGM | Fondazione Guglielmo Marconi |
| GPO | <i>General Post Office</i> |
| IEE | Institution of Electrical Engineers |
| IST | Instituto Superior Técnico |
| MWTC | <i>Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd.</i> |
| NAUK | <i>National Archives of the United Kingdom</i> |
| PTT | <i>Postes, Télégraphes et Téléphones</i> |
| RCA | <i>Radio Corporation of America</i> |
| SFR | <i>Société Française Radio-électrique</i> |
| TSF | Telegrafia Sem Fios |
| UIT | União Internacional de Telecomunicações |

Introdução

What strikes us most forcibly about Marconi's style and the way in which he carried out his work is his modernity. Nowadays we talk more and more about internationalism: our national frontiers coincide with those of Europe and our stage is the world. We are concerned about the purpose and aims of science which must not just produce knowledge but also contribute to improving our quality of life and have useful repercussions for the community. One hundred years ago the young Marconi was also a pioneer in this sense: his ability to be at the same time scientist, inventor and entrepreneur enabled him to operate without frontiers in an international dimension.

Carlo Rubbia, "A Tribute to Guglielmo Marconi" in BEZZI SCALI, Maria Cristina *Marconi, Marconi My Beloved* (2001 UK centenary edition), Boston, Dante University of America Press, 2001, p.10.

Modernidade, mundialização, bem comum. Foram estes desígnios que deram vida ao sistema de radiocomunicações desenvolvido por Guglielmo Marconi e com eles poderia contar-se boa parte da sua história. Não porque a invenção da telegrafia sem fios (TSF) já nascesse com um destino traçado ou se limitasse a estes propósitos mas porque, no conjunto dos seus resultados práticos – e do discurso que envolveu a “rádio” desde a sua génese –, qualquer um deles esteve sempre presente. Se na juventude de Carlo Rubbia, Nobel da Física em 1984, foi difícil distinguir ordens de relevância entre ciência e tecnologia¹ no caminho profissional a seguir, para G. Marconi, Nobel da Física em 1909, não parece ter-se colocado o dilema. Talvez porque, num mundo menos especializado, a relação entre ciência, tecnologia e empresa lhe parecesse natural e fundamental para a concretização do sistema que desenvolveu nesse fim de século frenético, de uma *Belle Epoque* que diariamente fazia despontar novos inventos e onde a “ciência aplicada” (estigmatizada pelo mundo laboratorial) procurava a todo o custo, por isso mesmo, ganhar terreno e credibilidade enquanto motor do desenvolvimento industrial.

É certo que a historiografia privilegiou, durante muito tempo – e porventura excessivamente –, uma abordagem de heroísmo individual, quase hagiográfica, atribuindo a Guglielmo Marconi o princípio, o meio e os fins do sucesso da TSF. Marconi, ele próprio, contribuiu em vida para esta mistificação. Mas a análise mais

¹ http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1984/rubbia-bio.html (consultado a 30.05.2014).

actual, focada nos agentes e actores que participaram na construção deste novo sistema de comunicações, tem permitido reencontrar os espaços Marconi, redimensionando-os ao contexto e à forma como foram criados, identificando um quadro institucional, científico e político mais alargado que deu vida às comunicações sem fios do final do século XIX. Precisamente, os estudos mais recentes têm contrariado a imagem do *self-made man* vitoriano, capaz de vencer todos os obstáculos e de assegurar um monopólio mundial por via exclusiva da sagacidade e do voluntarismo, contrapondo-lhe uma história que se debruça sobre o papel do poder político, das instituições, da comunidade científica e outras comunidades técnicas associadas, e até dos quotidianos. No caso de estudo que aqui se apresenta – onde o objecto é a Companhia Portuguesa Rádio Marconi (CPRM), compreendendo o conjunto de factores de natureza diversa que, na sua génese, promoveram e/ou constrangeram o seu arranque –, introduz-se uma leitura mais alargada e integrada. Compartimentações temáticas à parte, e evitando leituras de protagonismos individuais, pretende-se, acima de tudo, perceber a história da Marconi e das radiocomunicações em Portugal nos seus contextos, impactos, contágios, hesitações, estímulos e legados.

A partir da investigação desenvolvida, pretende-se pois caracterizar o papel e impacto da Companhia Portuguesa Rádio Marconi e da rede de radiocomunicações portuguesa no contexto de desenvolvimento das comunicações mundiais através do estudo e compreensão da sua história no período que coincide com a génese, instalação e arranque do sistema na rede mundial de telecomunicações – correspondendo às primeiras três décadas do século XX – em particular no que se refere ao seu papel modernizador, enquanto agente de desenvolvimento e inovação e às respectivas implicações económicas e sociais no País. Foram objectivos essenciais: i) conhecer e interpretar a história da Companhia Portuguesa Rádio Marconi à luz do contexto internacional em que foi constituída, enquadrada pelas principais conjunturas de transformação política e económica mas também cultural, científica e tecnológica; ii) estudar a génese das radiocomunicações portuguesas no quadro do sector de actividade em que se insere, compreendendo-as enquanto serviço público, agente de desenvolvimento e inovação; iii) compreender o percurso da Marconi portuguesa no espaço de relações com o poder central, assim como os impasses, impulsos de desenvolvimento e transformações daqui decorrentes; iv) perceber o significado estratégico das radiocomunicações portuguesas no mapa internacional e em que medida

se reflectiu nele a importância da rede construída pela *Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd* (MWTC), designadamente a rede colonial e respectiva articulação entre os territórios coloniais portugueses e britânicos; v) avaliar o grau de impacto científico e técnico da Marconi sobre as radiocomunicações em Portugal, nomeadamente enquanto importador de tecnologia, conhecimento e formação.

Pelo contexto de forte internacionalização em que o sector se integra, um trabalho desta natureza implicou uma análise comparada, associando uma leitura cruzada das realidades mundiais em matéria de desenvolvimento e inovação das redes de telecomunicações, na forma como se relacionaram, influenciaram e pressionaram entre si e que estiveram na origem do mundo globalizado contemporâneo, num processo que se cruza com as profundas transformações ocorridas sobretudo a seguir à Primeira Guerra Mundial. Saliente-se que as radiocomunicações emergiram num período de afirmação do sector das telecomunicações, no final do século XIX, quando era já muito significativo o grau de implantação das redes telegráficas e telefónicas à escala mundial, mas a sua afirmação foi particularmente evidente durante a Grande Guerra. Em vésperas do primeiro conflito mundial, o investimento dos estados nas comunicações sem fios foi orientado para imperativos de ordem estratégica e defensiva, com vista a reforçar as redes militares e a criar alternativas em caso de sabotagem das redes de cabos submarinos. Neste sentido, o recurso a alianças diplomáticas para a ocupação de pontos geográficos estratégicos (como foi o caso das colónias portuguesas em relação à rede britânica) desempenhou um papel central. Às estratégias de rede associaram-se as exigências de aperfeiçoamento dos sistemas de transmissão e recepção, sobretudo durante a guerra, e a diversificação de aplicações da rádio, alterando profundamente os modelos industriais e empresariais adoptados durante os anos 20. O arranque da rede Marconi em Portugal foi por isso particularmente marcado pela Grande Guerra, por estes imperativos de ordem diplomática e geostratégica e pelas alterações de paradigma introduzidas pelo conflito.

As especificidades do contexto português apresentam-se como um contributo fundamental para compreender em que medida a rede mundial de comunicações foi sendo construída com base em prioridades políticas, diplomáticas e comerciais, mas também tantas vezes condicionada, limitada ou extraordinariamente impulsionada pela natureza das economias estatais e as idiossincrasias dos agentes económicos. É tendo em consideração estas especificidades, e a forma como participa de um “todo” das

comunicações mundiais, que o estudo do caso português se justifica plenamente, para lá da sua indiscutível importância enquanto legado patrimonial e histórico contemporâneo do País.

Com efeito, o processo de introdução das radiocomunicações na malha de comunicações portuguesa enquadrou-se no conjunto de exigências de natureza económica, militar, política, colonial e social que se foram desenhando, à semelhança do que se verificou em tantos outros casos nacionais, mas foi essencialmente conduzido em atenção às prioridades ditadas pelo contexto internacional, sobretudo os desígnios da aliança luso-britânica e a iminência do conflito europeu. Destas prioridades resultou uma profunda transformação de natureza tecnológica e económica provocada pela guerra, cujos impulsos foram em grande parte exógenos, ainda que promovidos por agentes internos de decisão, com implicações muito significativas em matéria de importação de tecnologia, conhecimento, formação e ainda de renovação e planeamento das redes de comunicação. A este nível, importa ter presente o impacto da *Marconi's Wireless* no Mundo, não só no que diz respeito a esses processos de transferência de tecnologia, inovação e conhecimento, mas também na leitura dos percursos e instrumentos político-económicos utilizados, designadamente, e na sua génese, intimamente associados a prioridades de natureza militar e de defesa.

No contexto português, como era tendência internacional, o processo de desenvolvimento das aplicações da radiotelelectricidade às comunicações foi sendo captado por diversos agentes do conhecimento científico que promoveram a importação desse conhecimento. Os espaços e agentes que participaram neste processo devem por isso ser reconhecidos, nos seus contágios próprios, entre os mecanismos que favoreceram a introdução das comunicações sem fios no País e o seu enquadramento no sector das telecomunicações nacionais, a par dos factores políticos que deram lugar à institucionalização da Marconi em Portugal. É certo que no início do século XX era já corrente a noção de superação sistemática da ciência sobre si mesma, produto da industrialização e dos processos de inovação sucessivos; e certo também que esta ideia era particularmente evidente no caso das telecomunicações, sendo evidente a pressão das crescentes exigências da procura. Mas um dos aspectos mais interessante destes mecanismos de apreensão e divulgação das radiocomunicações no País prende-se com a diversidade de canais e agentes que os conduziram e protagonizaram no seio das comunidades científicas. Destaque-se, em particular, o papel da Marinha na promoção

do discurso de valorização do sistema em Portugal, quer pela sua aplicação à navegação – solução de excelência para a quebra de isolamento no mar – mas também pelo potencial estratégico que a TSF anunciava.

Neste último ponto, deve sublinhar-se ainda o papel das forças militares navais no quadro de definição, construção e desenvolvimento das primeiras redes de radiocomunicações e que, no contexto português, merece particular atenção. A experiência técnica acumulada nas duas primeiras décadas do século XX, sobretudo nos anos da Grande Guerra, estimulou a consolidação da rede de TSF da Marinha no início dos anos 20, antes mesmo do arranque da rede da Companhia Marconi, o que permitiu colmatar parcialmente a inexistência de um serviço comercial. Para além disso, as receitas de exploração desta rede foram aplicadas ao estudo, experiência e aplicação das radiocomunicações (incluindo já a radiotelefonia e radiogoniometria), dando lugar, em 1923, à organização dos serviços de radiocomunicações dependentes da Majoria General da Armada, sob direcção do comandante Nunes Ribeiro. Foi então criada a Repartição dos Serviços Radiotelegráficos, vocacionada para a regulamentação dos serviços, e uma Comissão Técnica, orientada para o acompanhamento da evolução científica e tecnológica das comunicações sem fios. Esta experiência, como se verá, deixou reflexos importantes na génese da rede Marconi, sobretudo pelo quadro de competitividade (institucional, tecnológica e mesmo comercial) que estimulou.

A um outro nível, o papel da Marconi portuguesa no quadro do desenvolvimento do País deve ser percebido no plano específico do sector das telecomunicações nestas primeiras décadas do século XX, em particular no período entre guerras, na sua natureza e no modo como evidenciou um forte potencial de desenvolvimento. Desenvolvimento este que, acelerado e sistemático, se caracterizou por ciclos de modernização e inovação muito próximos entre si, condicionados quer pelos diferentes contextos políticos e económicos que atravessou (guerra, concorrência económica, reformulação das relações económicas do pós-guerra, mudanças de regime político...) quer pelos efeitos da inovação enquanto geradora de novos processos de desenvolvimento, designadamente em matéria de investigação e experimentalismo. Foi aliás com base neste argumento de potencial de desenvolvimento tecnológico, com especial valor estratégico no domínio económico e social, que decorreu em Portugal o debate político em torno do papel do Estado em matéria de exploração da rede de radiocomunicações e, consequentemente, a promoção de um enquadramento institucional que se adequasse ao seu

desenvolvimento. Esta discussão gerada em torno do modelo de exploração a adoptar no caso da rede de radiocomunicações portuguesa, e que enquadrava a Marconi em Portugal no início da década de 20, acabaria por reflectir também o conjunto de transformações operadas pela Primeira Guerra Mundial, em particular as alterações aos paradigmas de concessão.

Com efeito, no caso português, um primeiro contrato anterior à Grande Guerra, assinado em 1912 entre a MWTC e o Governo português, previra a instalação de uma rede radiotelegráfica pela Companhia em Portugal continental, Açores, Madeira e Cabo Verde, cabendo a respectiva exploração ao Estado; não chegou, todavia, a ser executado, por incumprimento estatal. Dez anos mais tarde, atravessado o período de guerra e de constantes reajustes às negociações originais, um novo acordo definiu a entrega da exploração ao domínio privado. É certo que a mudança de paradigma foi global, não só no que dizia respeito ao papel do poder político no sector mas também às transformações económicas e sociais decorrentes do pós-guerra – com efeitos muito evidentes no quotidiano e nos lazeres, pelo alargamento do acesso aos meios de comunicação e a sua diversificação aliados a um desenvolvimento explosivo da indústria de radiocomunicações – coincidindo, no contexto português, com o período de maior instabilidade política da Primeira República e de transição para a Ditadura Militar.

A Companhia Portuguesa Rádio Marconi foi constituída a 18 de Julho de 1925, como previsto pelo contrato de 1922. A sua actividade, progressivamente articulada com a rede e os interesses do Estado, veio estimular uma dinâmica particularmente interessante no que diz respeito à relação entre Estado e Empresa, sobretudo se tivermos presente a importância estratégica da rede colonial e das comunicações intercontinentais. A prioridade de construção da “rede imperial” ocuparia – sobretudo durante o Estado Novo – o centro das relações entre a Marconi e o Estado, influenciando o processo geral de desenvolvimento da malha de radiocomunicações do País.

Ao dedicar esta tese à génese e arranque da Marconi em Portugal, à forma como se consolidou e superou obstáculos de natureza institucional, diplomática e financeira e ao modo como adaptou a sua actividade às necessidades efectivas da malha de comunicações nacional, colonial e intercontinental, colocou-se em evidência o processo de transformação da dimensão estratégica das comunicações portuguesas e o seu papel

no mundo. O estudo parte do início do século XX, observando as primeiras propostas apresentadas pela *Marconi's Wireless* ao governo português, percorrendo a história das negociações e da instalação da rede Marconi portuguesa. Conclui-se com a eclosão da Guerra Civil de Espanha, em 1936, correspondendo à fase de afirmação da relação entre a empresa e o Estado, no contexto de institucionalização do Estado Novo, de inversão da tendência deficitária das receitas de tráfego, sobretudo decorrente do tráfego desviado de Espanha, e ainda do aumento da capacidade de modernização tecnológica. Ao valor geoestratégico dos territórios portugueses no atlântico e em África, foram acrescentando outros factores de estímulo como a capacidade de negociação de circuitos europeus e extra-europeus, assente quer nas relações empresariais como nas alianças político-diplomáticas e na progressiva articulação da rede com as companhias de cabos submarinos, num contexto em que a ausência de concorrência interna (com excepção da rede do Estado) foi também favorável à capacidade de expansão da empresa.

A tese divide-se em seis capítulos, o primeiro dos quais aborda o processo de introdução das radiocomunicações no contexto internacional, procurando identificar os antecedentes técnico-científicos, assim como as tensões internacionais e as exigências de natureza política e económica que, nos quadros nacionais, suscitaram o interesse pela TSF e a recepção do novo sistema.

O capítulo seguinte foca a importância geoestratégica de Portugal no mapa mundial das radiocomunicações desde o início do século XX, considerando quer a posição geográfica dos seus territórios como o quadro de alianças político-diplomáticas que promoveram a introdução do sistema Marconi no País, resultando num primeiro contrato em 1912. Compreende ainda as principais mudanças ocorridas durante e após a Primeira Guerra Mundial e a forma decisiva como estimularam o desenvolvimento da rede colonial estatal e a rede continental, a par da negociação da “grande” rede Marconi. Esta importância reflectiu-se, naturalmente, nos impactos da rede Marconi sobre a estratégia nacional de estabelecimento das comunicações sem fios, tendo presente a dimensão atlântica do País as implicações sobre a navegação, a prioridade de comunicação das colónias portuguesas entre si, designadamente em África, e com a metrópole, e o potencial de ligação com a América do Sul.

O terceiro capítulo, que culmina no processo de negociação e renovação do contrato com a *Marconi's*, em 1922, foca as mudanças de paradigma operadas pela

Primeira Guerra Mundial, nomeadamente em matéria de alteração aos modelos de concessão e de reafirmação do monopólio estatal, associados às transformações de natureza tecnológica que beneficiaram a rede portuguesa logo na sua génese. O início de actividade da Marconi em Portugal coincidiu com a transição da Primeira República para a Ditadura Militar, forçando a adaptação ao poder político e a reformulação de relações institucionais e técnicas com a empresa fundadora, a *Marconi's Wireless*.

Percebendo estes impactos e partindo do contrato que deu lugar à criação da Companhia Portuguesa Rádio Marconi, em 1925, o quarto capítulo analisa em que medida o estabelecimento dos primeiros circuitos Marconi em Portugal correspondeu a estratégias de natureza comercial, política e/ou dependentes dos interesses da empresa fundadora inglesa. Esta primeira fase de rede, que se cruzou com a transição da Primeira República para a Ditadura Militar e depois para o Estado Novo, atravessando a Grande Depressão, foi também marcada por um importante conjunto inovações e por uma profunda mudança da realidade política europeia, alterando, em boa medida, os pressupostos que atendiam à relação Estado-Empresa. Observam-se ainda os efeitos de todas estas transições e do contexto económico internacional sobre o arranque da CPRM e o modo como acompanhou e introduziu inovações muito recentes que se reflectiram desde logo na rede portuguesa de comunicações, reposicionando Portugal e os territórios coloniais na estratégia mundial.

O quinto capítulo procura reflectir as dinâmicas e estratégias que ocuparam os primeiros anos de vida da rede Marconi portuguesa, desde a definição de competências em relação aos serviços de radiodifusão, passando pela articulação de interesses com os Ministérios das Colónias e da Marinha, até aos impactos das grandes concentrações internacionais do final dos anos 20, designadamente na relação entre cabos e rádio, concluindo com os descompassos tecnológicos que afectaram, por exemplo, a introdução dos serviços radiotelefónicos. No sexto e último capítulo, que pretende sobretudo identificar as condições que serviram de estímulo à afirmação da Marconi no contexto português mas também perceber em que medida estava já formulado o potencial necessário a essa afirmação, analisam-se os factores que, em meados dos anos 30, possibilitaram o equilíbrio do tráfego da Marconi e estimularam o arranque da rede radiotelefónica.

O conjunto de reflexões suscitadas por esta investigação decorreu precisamente dos principais resultados de investigação e das discussões que, oportunamente, foram

tendo lugar em diferentes contextos de debate científico. De um modo transversal, procurou-se compreender o impacto da CPRM como agente de mudança, modernização e inovação em Portugal, quer pela análise do seu papel institucional, partindo da consolidação de relações com o Estado (na transição para o Estado Novo), como considerando os constrangimentos internos e factores de estímulo que permitiram afirmar a sua posição no sector das telecomunicações no contexto nacional.

Leituras contemporâneas de uma história recente

Na origem de um trabalho historiográfico deve residir sempre um estímulo próprio, aquele que motiva, que suscita a curiosidade científica mas que também, acima de tudo, confirma a sua relevância temática de modo a fundamentar o estudo e partilha do conhecimento. No caso da história das radiocomunicações, das empresas que lhe estiveram associadas, dos seus protagonistas e dos contextos que as promoveram e enquadraram, onde as questões do desenvolvimento económico e social se associam intimamente aos temas da invenção, da inovação, da tecnologia, do ensino e da descoberta científica, esse estímulo mostra-se tão evidente como complexo. Talvez porque, associado a uma relevância à partida visível, esta é uma história também sujeita a algumas redundâncias e a metodologias nem sempre adequadas, segundo as quais, tradicionalmente, centros e periferias concorrem em escalas e importâncias diferentes para a construção da história das comunicações mundiais, negando de algum modo a essas periferias – que o poderão ser, tecnológica, económica e geograficamente, mas não mantêm esse estatuto, por exemplo, num plano estratégico – um papel determinante para o rumo dessa mesma história. No caso português, precisamente, a história das comunicações requer uma reflexão prévia sobre a centralidade das redes consideradas periféricas, quer na sua formulação nacional, interna, como no seu posicionamento internacional.

As principais opções metodológicas inicialmente seguidas para este trabalho não foram alteradas, no essencial, ao longo do processo de investigação. Mas as reflexões suscitadas pelas fontes consultadas e por trabalhos mais recentes – sobretudo aqueles que se debruçam sobre a evolução da TSF no contexto internacional e sobre estudos de caso nacionais – alteraram alguns pressupostos relativamente à história das radiocomunicações portuguesas, sobretudo ao que parecia ser um atraso crítico em relação a outros países europeus. Como se verá, a ausência de uma indústria nacional de

radiocomunicações e o quadro de dependência económica marcaram, naturalmente, diferenças essenciais no modo de planear a rede portuguesa; mas nem a percepção da importância desta rede nem as opções políticas surgiram descompassadas em relação às principais potências europeias.

A actividade científica proporcionada ao longo destes anos de trabalho favoreceu precisamente o cruzamento de estudos e áreas investigação e a incorporação de aspectos metodológicos próprios da história económica e social, história da tecnologia, história da ciência e mesmo dos domínios de estudo sobre o património, que apontaram alguns percursos, designadamente no que diz respeito ao estudo do papel das instituições enquanto agentes de inovação e conhecimento científico, à análise dos processos de internacionalização e de transferência do conhecimento e à promoção do conhecimento histórico do património científico do País². Muitos destes contactos e cruzamentos suscitaram reflexões importantes: i) sobre o papel das redes de comunicações na construção do Mundo contemporâneo, enquanto factor de modernidade e desenvolvimento, atendendo à sua evolução desde meados do século XIX; ii) sobre as relações estratégicas e sua contextualização, a formação de mercados nacionais e globais de comunicações, os contextos de guerra e crise, os processos de inovação (e com eles a introdução de novos sistemas de comunicação) e as múltiplas estratégias de articulação à escala local, continental e planetária. Destaque-se aqui, entre os contributos metodológicos, o contacto com casos de investigação em torno da história das telecomunicações nos respectivos contextos nacionais que permitiram cruzar reflexões diversas, designadamente sobre a relação entre as redes de comunicações e impérios, suas prioridades, estratégias e tipo de organização, das dinâmicas dos organismos internacionais de telecomunicações e ainda estudos regionais específicos, entre os quais alguns dedicados ao papel dos arquipélagos atlânticos na construção de redes mundiais de comunicações.³

² Neste domínio refiram-se as iniciativas promovidas em conjunto com a Fundação Guglielmo Marconi, de Bolonha, a Fundação Portugal Telecom e a Fundação Portuguesa das Comunicações e ainda as iniciativas actualmente em curso para preservação dos espaços ligados ao património em memória das comunicações nos Açores, designadamente no Faial.

³ AAVV, *O tempo dos cabos submarinos na ilha do Faial. Valor universal do Património Local - Evocação de Marconi nos 90 anos de cidadão honorário da Horta*, Associação dos Antigos Alunos do Liceu da Horta, Horta, 2013; REZENDES, Sérgio Alberto Fontes, *A Grande Guerra nos Açores. Memória Histórica e Património Militar*, Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2008; SILVEIRA, Carlos M. Ramos da, *O Cabo Submarino e outras Crónicas Faialenses*, Edição do Núcleo Cultural da Horta, 2002.

Em termos metodológicos, importa ter em conta que a valorização deste tema, associada ao forte impacto tecnológico das radiocomunicações (até à actualidade) – e que abrange o universo cultural, social e mesmo os legados de cultura empresarial que ainda hoje representam, em parte, esta história – assume formas variadas, algumas das quais pouco problematizantes e menos orientadas para o contexto académico mas reconhecíveis, no seu conteúdo, pelo que significam em termos de evocação da memória histórica. Identificou-se, por isso, um conjunto de publicações e trabalhos, sobretudo obras coevas ou edições comemorativas que, quer pelo seu pioneirismo quer pela especificidade da abordagem temática, contribuíram para esta análise, ainda que com as reservas próprias de um trabalho académico. São casos exemplares as obras, *Guglielmo Marconi: 1874 - 1937*, de Keith Geddes (Her Majesty's Stationary Office), de 1974, *Wireless at Sea*, edição da Marconi International Marine Communications Company, 1950, da autoria de H.E. Hancock, *Marconi's Atlantic Leap*, de Gordon Bussey (Marconi Communications, 2000) e, no contexto português, *50 anos Marconi: 1926-1976*, edição da CPRM (s/d), que assinala os momentos mais marcantes da actividade da Marconi portuguesa; todos procuraram retratar, no seu tempo próprio, a história de Marconi no seu percurso técnico e institucional. A par destes trabalhos, foram também considerados os livros de memórias ou de homenagem a Marconi que, embora não se tratando de trabalhos científicos e muitas vezes marcados por um tom apologetico, lançaram alguns dados de investigação importantes, concretamente para o caso português e que aqui importa focar. É o caso do livro de memórias publicada por Luigi Solari em 1939, *Storia della Radio* (Tip. Fratelli Treves, Milano), que representa bem esta dimensão da história “vívda” e “contada” que, embora tenha de ser forçosamente cotejada com fontes primárias e bibliografia científica, lançou algumas bases interessantes para o caso português, designadamente em relação aos primeiros planos e propostas de instalação da rede colonial.

No contexto académico, os trabalhos dedicados à história das telecomunicações nos séculos XIX e XX, tanto na perspectiva dos seus impactos sectoriais como do ponto de vista tecnológico, político, cultural e económico, têm vindo a multiplicar-se nas últimas décadas, acompanhando as rápidas transformações e o crescente potencial dos meios de comunicação do tempo presente, procurando aferir teses historiográficas, questionar e rever toda uma historiografia tradicional considerada excessivamente comprometida com o protagonismo de Marconi. Da recolha e análise de bibliografia

internacional, refiram-se alguns estudos essenciais que, pelo seu carácter problematizante, constituíram base deste trabalho, sendo o caso da obra de Daniel Headrick, autor incontornável para a compreensão da história global das comunicações, cuja análise se centra na dimensão das disputas entre impérios e potências mundiais, implicando nelas o valor estratégico das redes de cabos submarinos e rádio, percebendo também o papel dos territórios coloniais na construção das malhas de comunicações mundiais, tendo sobretudo como referência a obra *The Invisible Weapon. Telecommunications and International Politics 1851-1945* (Oxford, 1991), que caracteriza a história do sector à escala mundial – embora alguns trabalhos anteriores tivessem já relacionado, nesta dimensão estratégica, o estabelecimento de redes no espaço colonial.⁴

A leitura transversal de Headrick permite relacionar as estratégias empresariais e poderes políticos entre si, embora, sobretudo no que diz respeito às radiocomunicações, algumas das suas conclusões tenham sido já posteriormente revistas por outros autores. Com efeito, outros trabalhos mais recentes têm procurado, no contexto internacional, identificar um conjunto mais alargado de factores – para lá dos tecnológicos e empresariais – que estiveram na origem do desenvolvimento das redes de radiocomunicações mundiais, as enquadraram e promoveram, afastando-se de uma análise mais intimamente relacionada com “os sucessos” da rede Marconi para compreender contextos institucionais e políticos que a favoreceram. É o caso do estudo de Elizabeth Bruton⁵, que propôs uma análise do papel inovador das instituições britânicas – Almirantado, *Post Office* e *Institution of Electrical Engineers* (IEE) – no domínio da implementação e regulamentação das políticas de radiocomunicações, para lá da própria importância que assumiram no quadro técnico e científico e do enfoque tradicional da historiografia sobre a dimensão comercial da TSF. Pretendeu assim desviar-se da habitual narrativa em torno dos protagonismos individuais (cientistas, técnicos, líderes institucionais), procurando antes perceber em que medida as instituições em si mesmas se comportaram como agentes de inovação na génese da história da TSF e deste modo colmatar a ausência de estudos nesta área. Bruton

⁴ Refiram-se, em particular: HEADRICK, Daniel, “The Tools of Imperialism: Technology and the Expansion of European Colonial Empires in the Nineteenth Century” in *Journal of Modern History*, n.57, 1979, pp.231-263 e, do mesmo autor, *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century*, Oxford University Press, New York, 1981.

⁵ BRUTON, Elizabeth Mary, *Beyond Marconi: the roles of the Admiralty, the Post Office, and the Institution of Electrical Engineers in the invention and development of wireless communication up to 1908*. PhD thesis, University of Leeds, 2012.

argumenta ainda que, no caso inglês, foram sobretudo as necessidades e exigências de natureza institucional que lançaram os alicerces das radiocomunicações e não tanto as necessidades ou exigências comerciais e que tanto promoveram como constrangeram o desenvolvimento da TSF britânica. Aplica desta forma o conceito de “inovação institucional” que considera como (...) *inovação que ocorre nas instituições e, embora não de forma totalmente independente, fora das esferas tradicionais de inovação, como o comércio e a investigação científica*.⁶ Bruton destaca também o papel dos engenheiros electrotécnicos, na sua afirmação institucional, sobretudo pela promoção do debate científico e técnico neste domínio. Exclui, todavia, desta análise o eventual peso das companhias de cabos submarinos e a sua relação com o governo inglês, entre outros interesses de ordem económica e política, não identificando se contribuíram de algum modo para os processos políticos e institucionais de decisão em relação à introdução da TSF e não considerando também a dimensão estratégica da rede colonial britânica enquanto factor de pressão e/ou condicionante de algumas opções neste domínio.

Entre os estudos comparados que acompanham a história da génese do sector, mais concretamente das radiocomunicações, destaca-se a obra editada em 1995 por François Caron, com vários autores, *Innovations in the European Economy between the wars: Sources and diffusion of innovation in Europe between the wars*,⁷ como resultado do trabalho desenvolvido por uma rede promovida pela European Science Foundation, formada, em 1989, dedicada ao tema “Economic History of Europe Between the Wars”, que convocou historiadores da economia de catorze países europeus, dos Estados Unidos da América e do Canadá, para debater e reflectir sobre a relação entre crescimento económico e desenvolvimento tecnológico no período entre as duas guerras mundiais. Do conjunto de textos, destaca-se a análise de Pascal Griset (“Innovation and radio industry in Europe during the interwar period”) dedicada à indústria de radiocomunicações europeia no período entre-guerras, atenta às mudanças de hegemonia e ao crescimento da indústria de radiocomunicações a partir da década de 20. Deve mesmo referir-se que a produção científica de Pascal Griset, largamente dedicada à história das telecomunicações e da inovação, acompanhou diversos

⁶ No original: (...) *innovation which takes place within institutions and outside of, although not entirely independent from, traditional spheres of innovation such as commerce and scientific research. Ibidem, p. 7.*

⁷ *Innovations in the European Economy between the wars : Sources and diffusion of innovation in Europe between the wars*, François Caron, Paul Ercker, Wolfram Fischer (ed), Walter de Gruyter, Berlin, New-York, 1995.

momentos deste trabalho e permitiu ajustar opções metodológicas, sobretudo no quadro comparativo, partindo de algumas das suas conclusões para o caso francês, alemão e norte-americano, e no que diz respeito à classificação das diferentes fases de evolução das radiocomunicações enquanto serviço e enquanto tecnologia, relacionando-as com as opções políticas à escala nacional.⁸ Griset aborda também as estratégias e processos de negociação das principais empresas de TSF para obtenção de concessões nacionais e criação de subsidiárias, em particular na América do Sul, embora não explorando casos concretos.

No que diz respeito, concretamente, ao percurso de Guglielmo Marconi e ao seu papel no desenvolvimento comercial da TSF, a historiografia recente, sobretudo de origem italiana, tem procurado rever também alguns acontecimentos e reinterpretá-los no quadro da história geral das radiocomunicações. O centenário de atribuição do prémio Nobel a Marconi, assinalado em 2009⁹, promoveu a publicação de um conjunto de trabalhos onde se destacam Giovani Paoloni e Rafaela Simili¹⁰, que analisaram as relações entre a *Marconi's* e a administração italiana, numa análise particularmente centrada na biografia de Guglielmo Marconi, na sua relação com o poder político e posterior colaboração com o fascismo italiano. Também a abordagem de Romano Volta, que apresenta uma leitura de Marconi como empreendedor com uma visão industrial “moderna”, foi particularmente importante, sobretudo no que diz respeito à dimensão estratégica da MWTC em diferentes países e a sua relação com o desenvolvimento tecnológico.¹¹

⁸ Refiram-se, essencialmente: “Innovation and radio industry in Europe during the interwar period”, in *Innovations in the European Economy between the wars: Sources and diffusion of innovation in Europe between the wars*, Berlin, François Caron, Paul Ercker, Wolfram Fischer (ed), Walter de Gruyter, Berlin, New-York, 1995, pp 37-63; “La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres” in *Histoire, économie et société*, 2e année, n°1. Le changement technique contemporain : approches historiques, 1983 pp. 83-110; “L’État et les télécommunications internationales au début du XXe siècle en France : un monopole stérile” in *Histoire, Économie et Société*, 2, 2^{ème}. trimestre 1987, pp 181-207 e “The development of intercontinental telecommunications in the twentieth century” in *Flux, Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, juillet-septembre 1992, pp 19-31.

⁹ Entre as várias publicações editadas pela Fundação Guglielmo Marconi, promovidas no âmbito das comemorações do centenário de atribuição do prémio Nobel a Marconi, salientam-se: FALCIASECCA, Gabriele, VALOTTI, Barbara (coord), *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità*, Milano, Editoriale Giorgio Mondadori, 2003, AAVV, *Guglielmo Marconi. Un Nobel Senza Fili.*, Bononia University Press, Bologna, 2009 e GIORGI, M., VALOTTI, Barbara Valotti, *Guglielmo Marconi. Wireless Laureate*, Bononia University Press, Bologna, 2010.

¹⁰ “Scienza, Impresa, Amministrazione. Marconi e le istituzioni italiane” in *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità* (...), pp.97-111.

¹¹ “Marconi imprenditore. Un modello di moderna visione industriale”, *Idem*, pp.29-41

Entre os estudos biográficos de Marconi mais recentes evidenciam-se os trabalhos de Barbara Valotti – em particular o texto “Oltre il mito dell’autoditdata”¹² – cujos resultados de investigação têm permitido reconstituir com maior acuidade as primeiras experiências do jovem inventor e as motivações que o levaram a Inglaterra, o apoio familiar e as estratégias seguidas para a viabilização comercial do sistema, designadamente através do registo de patentes. Destaque também para o trabalho desenvolvido pela historiadora italiana Anna Guagnini, nomeadamente sobre os temas da invenção, do papel de Marconi no contexto de desenvolvimento da electricidade e da utilização da patente como estratégia empresarial.¹³

Para o enquadramento metodológico deste trabalho foram ainda identificados estudos, alguns de natureza mais conceptual, que proporcionaram reflexões nos domínios da história da ciência, embora sempre em estreita relação com preocupações de análise ligadas ao desenvolvimento económico e social. Entre os contributos destacam-se trabalhos de Robert Fox, autor com larga produção dedicada à história da ciência, concretamente da física e da medicina, desde o século XVIII, e que relacionou investigação científica, desenvolvimento tecnológico e indústria, abordando em vários momentos o caso das comunicações eléctricas – em particular na transição da física laboratorial para a física aplicada na época vitoriana. Da sua bibliografia importa salientar a obra *Laboratories, Workshops, and Sites: Concepts and Practices of Research in Industrial Europe, 1800-1914* (Berkeley, 1999), escrita em colaboração com Anna Guagnini, cujo quadro metodológico comparativo observa várias realidades europeias da segunda metade do século XIX e pretende examinar alguns casos de transição da ciência – na área da química e da física, com o desenvolvimento da electricidade – do laboratório para novos espaços de investigação (como a “oficina”), recorrendo ao caso exemplar da telegrafia. De destacar também o texto de Barbara Valotti e Giancarlo Dalle Donne, “Practice vs. Theory. I retroscena di un acceso dibattito sui successi di Marconi, 1897-1909”¹⁴, que se concentra nas implicações desta fase de transição sobre o lançamento comercial da rede marconiana, particularmente nas resistências da comunidade académica em relação às utilizações da ciência com carácter

¹² Publicado em *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità (...)*, pp.11-27 e *Guglielmo Marconi. Un Nobel Senza Fili (...)*, pp.44-57.

¹³ Entre os seus trabalhos *vide*, em particular: GUAGNINI, Anna, “Dall’Invenzione al Breveto. Guglielmo Marconi e i ‘tessitori invisibili’ della proprietà intellettuale” in AAVV, *Guglielmo Marconi. Un Nobel Senza Fili.*, Bononia University Press, Bologna, 2009, pp.28-43.

¹⁴ Publicados, respectivamente, em *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità (...)*, pp.11-27 e *Guglielmo Marconi. Un Nobel Senza Fili (...)*, pp.44-57.

industrial e à ideia (ou mesmo necessidade) de “legitimação” da investigação científica aplicada.

Estas leituras enquadraram a reflexão sobre o papel da TSF no contexto de desenvolvimento científico e respectivo impacto nas estruturas tecnológicas, sobretudo nos domínios da electricidade e das indústrias associadas, permitindo também perceber em que medida o desenvolvimento das comunicações sem fios proporcionou uma reformulação das práticas científicas (sobretudo ligadas à física e áreas da engenharia emergentes), designadamente na transformação dos espaços de investigação (transitando, progressivamente, do laboratório para as oficinas técnicas e outros espaços de desenvolvimento tecnológico), e como deve ser considerada a relação entre ciência, tecnologia e desenvolvimento industrial antes da Segunda Guerra Mundial.

Deve notar-se que estes contributos foram considerados sobretudo numa abordagem prévia, introdutória, embora percorrendo algumas reflexões ao longo do trabalho. Contudo, tratando-se aqui de caracterizar os impactos das radiocomunicações e da Marconi sobre o desenvolvimento económico e social, em particular durante a Primeira Guerra Mundial e no período entre-guerras, optou-se por seguir metodologias mais intimamente associadas à história económica e social, sendo boa parte dos contributos neste domínio, como é o caso das propostas metodológicas de Daniel Headrick, Pascal Griset, e, no contexto historiográfico português, de Maria Fernanda Rollo, cujas análises apontam para esta dimensão dos impactos do sector sobre o desenvolvimento e a importância dos contextos institucionais e políticos na formulação de redes e estratégias de comunicações, sempre compreendidos a uma escala global.

Em suma, a história das telecomunicações tem vindo a ocupar, no plano internacional, vários estudos e trabalhos atentos à dimensão estratégica do sector, à relação entre os processos de inovação e a apropriação política dos meios de comunicação, ao peso que a introdução dos vários sistemas de comunicação foi tendo no domínio socio-cultural (incluindo estudos sobre os *mass media*)¹⁵ e, marcando boa parte desta bibliografia, aos desenvolvimentos tecnológicos associados às telecomunicações ao longo do século XX. O volume de estudos é denso, por vezes

¹⁵A este propósito, vide a obra de Marshall McLuhan, *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*, University of Toronto Press 1962 e, a partir destes conceitos, o trabalho mais recentemente desenvolvido por Elena Lamberti, transpondo em parte esta leitura para a "Galáxia Marconi": "La galassia Marconi. Dalla radio al villaggio globale" in *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità* (...) pp.83-95.

mesmo redundante, forçando por isso opções de leitura que assentaram antes de mais nas principais obras de referência – aquelas que contemplam uma análise de dimensão internacional, uma abordagem cronológica sistematizada e aspectos interpretativos de maior relevo para esta reflexão – mas também em análises mais recentes sobre a introdução da TSF na rede mundial de comunicações, a relação de forças e complementaridade desenvolvida, até final dos anos 30, entre cabos submarinos e “rádio” e ainda sobre o processo de construção da rede Marconi e de outras redes TSF nos seus aspectos negociais e estratégicos. A par destas obras, e de modo a sustentar uma análise comparada, foram ainda identificados estudos que contemplam casos nacionais, com particular interesse pelo caso britânico (cuja história acompanha, como se referiu, a evolução da própria rede portuguesa), francês (que enfrentou dependências semelhantes da rede de cabos britânica, sobretudo no estabelecimento de comunicações com a rede colonial), espanhol e italianos (porque se associam estreitamente aos objectivos de estabelecimento dos circuitos do mediterrâneo e ligações com a América do Sul) e alemão (sendo necessário perceber a emergência da indústria alemã neste domínio e compreender a presença de interesses alemães em Portugal, em concorrência directa com a *Marconi's*).¹⁶

No panorama nacional, a bibliografia dedicada à história das telecomunicações portuguesas e à importância das suas redes internacionais reúne alguns trabalhos desenvolvidos a partir dos anos 90 coincidindo com a fase de privatização do sector e o crescente interesse pelo património histórico e documental das empresas que constituem o Grupo Portugal Telecom, com particular destaque para os estudos de Rogério Santos, dedicados à evolução do sector no país, integrando a análise da introdução e desenvolvimento das redes telegráficas, telefónicas e, em parte, das radiocomunicações ao longo do século XX, embora se trate de uma análise mais genérica.¹⁷ Recentemente, o mesmo autor tem dedicado trabalhos na sua área de estudos específica, de Ciências da Comunicação, designadamente focando os *mass media*, onde se inclui uma abordagem

¹⁶ Refiram-se, neste conjunto: GRISET, Pascal, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...); Elizabeth Bruton, *op. cit.*; SIEFERT, Marsha, “Chingis Khan with the Telegraph”: Communications in the Russian and Ottoman Empires,” in Jörn Leonhard and Ulrike von Hirschhausen (eds), *Comparing Empires: Encounters and Transfers in the Long Nineteenth Century*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2011, pp.80-110; OTERO CARVAJAL, Luis Enrique, “Las telecomunicaciones en la España contemporánea, 1855-2000” in *Cuadernos de Historia Contemporánea*, vol. 29, 2007, pp. 119-152.

¹⁷ SANTOS, Rogério, *História das telecomunicações em Portugal 1877-1990: contributos para a compreensão*, TLP-Telefones de Lisboa e Porto, 1992 e *Olhos de boneca: uma história das telecomunicações, 1880-1952*, Colibri/Portugal Telecom, Lisboa, 1999.

histórica à radiodifusão, com o estudo dos primeiros anos de actividade da Emissora Nacional.¹⁸ Sobre a génese das redes telegráficas e telefónicas do País, destacam-se também os trabalhos de Júlia Saldanha¹⁹ e Isabel Varão²⁰, João Confraria²¹ – que reúne vários trabalhos sobre a evolução sectorial das telecomunicações – a par do estudo da autoria de Jorge Fernandes Alves e José Vilela, sobre a introdução da telegrafia eléctrica no País.²² No que diz respeito à história da importância estratégica portuguesa na rede mundial de cabos submarinos, que permite enquadrar nas suas continuidades e descontinuidades o impacto das radiocomunicações em termos geoestratégicos e de complementaridade de rede, salienta-se o trabalho de Ana Paula Silva, cuja investigação de doutoramento foi precisamente dedicada à introdução das comunicações eléctricas, de 1855 a 1939.²³

O primeiro estudo geral dedicado à génese da Marconi e das radiocomunicações em Portugal foi desenvolvido por Miguel Faria, em 1994, e contou com uma edição alargada em 2000, por ocasião do 75º aniversário da Companhia em Portugal, numa fase que era já de integração da empresa no grupo Portugal Telecom.²⁴ Trata-se no entanto, de um estudo de carácter geral, à semelhança de Rogério Santos, e com maior enfoque no desenvolvimento da actividade empresarial da CPRM até à actualidade. Deve notar-se, todavia, que foi o primeiro trabalho dedicado à história da Companhia e

¹⁸ Destaquem-se: Rogério Santos, *A Rádio em Portugal. “Sempre no Ar, Sempre Consigo”*, Ed. Colibri, Lisboa, 2014; do mesmo autor: *As Vozes da Rádio, 1924-1939*, Editorial Caminho, Lisboa, 2005; VIEIRA, Joaquim (coord.), *A nossa telefonia. 75 anos de Rádio Pública em Portugal*, Tinta da China, Lisboa, 2010 e RIBEIRO, Nelson, *A Emissora Nacional nos primeiros anos do Estado Novo*, Quimera, s/l, 2005.

¹⁹ Com destaque para os artigos publicados na Revista da Fundação Portuguesa das Comunicações: “Humberto Júlio da Cunha Serrão – De praticante a director de serviços” in *Códice*, n.11, 1.º semestre de 2003, pp.54-60. “As comunicações e a cultura técnico-científica do Portugal de Oitocentos” in *Códice*, n. 6, 2º Semestre de 2000, pp. 54-61 e “As Exposições Universais do Século XIX e o contributo português nas tecnologias de comunicação” in *Códice*, n. 2, Dezembro de 1998, pp.36-39.

²⁰ Vide: “Progresso técnico e telegrafia eléctrica: 1880-1910” in *Códice*, n. 5, 1º Semestre de 2000, pp. 54-58 e “Os telégrafos antes do telégrafo: apontamentos” in *Códice*, n. 10, 2º Semestre de 2002, pp. 54-62.

²¹ Destacam-se: CONFRARIA, João, *O Interesse Público na Política de Comunicações. 1910 – 2010*, Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa, 2010 e CONFRARIA, João, *As Comunicações na Idade Contemporânea Cartas, Telégrafo e Telefones*, Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa, 2009.

²² ALVES, Jorge Fernandes e VILELA, José Luis, *José Vitorino Damásio e a telegrafia eléctrica em Portugal*, Portugal Telecom, Lisboa, 1995.

²³ Vide SILVA, Ana Paula, *A Introdução das Telecomunicações Eléctricas em Portugal: 1855-1939*, Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia (UNL), Lisboa 2007, pp. 133-134. SILVA, Ana Paula, Maria Paula Diogo, “Host and Hostage: Portugal, Britain and the Atlantic Networks”, in Erik van der Vleuten, Arne Kaijser (eds.), *Networking Europe. Infrastructures and the shaping of Europe*, Canton, MA: Science History Publications, 2006, pp. 51-69 e SILVA, Ana Paula, “Shaping the 29th Century Portuguese Empire: the Telegraph and the Radio”, *ICON. Journal of the International Committee for the History of Technology*, 2001, vol. 7, 106-122.

²⁴ Respectivamente: FARIA, Miguel Figueira de, *Marconi - da TSF às comunicações globais*, CPRM, Lisboa, 1994 e FARIA, Miguel Figueira de, *Marconi: 75 anos de comunicações internacionais*, CPRM, Lisboa, 2000.

que, naturalmente, se encontra entre os estudos que serviram de base a esta tese. Mais recentemente, e tendo constituído a base deste trabalho, destacam-se os estudos coordenados por Maria Fernanda Rollo no âmbito do projecto dedicado à História e Património do Grupo Portugal Telecom, em particular o volume dedicado à história geral das Telecomunicações em Portugal e o caderno sobre Marconi em Lisboa.²⁵

Relativamente às fontes utilizadas, deve referir-se antes de mais a consulta de documentação em arquivos estrangeiros, não só da administração central mas também de instituições e empresas ligadas ao sector e que entenderam preservar e divulgar os seus espólios – como foi o caso da British Telecom – e de outros fundos à guarda de arquivos nacionais, museus e mesmo universidades, sendo mais exemplar o caso da Bodleian Library, da Universidade de Oxford, cuja missão de tratar e disponibilizar arquivos de ciência e tecnologia inclui os *Marconi Archives* onde está reunida boa parte da documentação da *Marconi's Wireless* e que foi também oportunamente consultada para este trabalho. Estes fundos permitiram esbater uma leitura habitualmente mais atenta ao valor das disputas internacionais para procurar compreender quadros nacionais, nas suas tensões internas e na forma como relacionaram a introdução das comunicações radiotelegráficas com interesses políticos mas também institucionais, atendendo ainda ao papel de actores específicos.

No que diz respeito às fontes primárias nacionais, deve salientar-se que os recursos disponíveis para o estudo da história das telecomunicações relativa ao período em estudo são particularmente diversificados e relevantes. Precisamente, a riqueza documental do património histórico e tecnológico associado à CPRM reflecte o seu contributo muito para lá da história empresarial e a sua participação a diversos níveis na construção da história económica, política, científica e tecnológica do País. No centro deste interesse está, desde logo, o arquivo histórico da CPRM, que integra o espólio da Fundação Portugal Telecom e cujo estado de organização e preservação é de salientar, permitindo reconstituir sete décadas de actividade da empresa em Portugal, desde a sua

²⁵ Refiram-se, essencialmente, ROLLO, Maria Fernanda (coord.), *História das Telecomunicações em Portugal*, Fundação PT-Tinta da china, 2009. ROLLO, Maria Fernanda, PIRES Ana Paula, *O Plano de 1937 e a modernização dos CTT*, Fundação Portugal Telecom, Lisboa, 2011 e ROLLO, Maria Fernanda, QUEIROZ, Maria Inês, *Marconi em Lisboa. Portugal na rede mundial de TSF*, Fundação Portugal Telecom, 2008. Anteriormente à presente investigação, mas contribuindo para a sua construção, foram também editados alguns trabalhos que seguiram esta perspectiva: Maria Inês, “From sea to shore: building a wireless network” (...) e Maria Inês Queiroz, “Between Science and Business. Marconi in Portugal” in *Guglielmo Marconi. Wireless Laureate*, edited by M. Giorgi and B. Valotti, Bononia University Press, Bologna, 2010, pp.90-100.

constituição até aos anos de fusão na Portugal Telecom (2002). Este fundo conserva até aos dias de hoje praticamente toda a documentação da empresa desde a sua génese, destacando-se em especial as séries de correspondência com os órgãos da administração central, as Actas das reuniões do Conselho de Administração e da Assembleia Geral, os *Relatórios e Contas* anuais e toda a documentação relativa ao funcionamento e construção das primeiras estações Marconi (em Portugal continental e territórios coloniais) e ao ajuste de relações da Companhia com a Ditadura Militar. Acrescentam-se ainda os acordos de tráfego com os Ministérios das Colónias e da Marinha e o estabelecimento de circuitos europeus prioritários, designadamente as negociações com a *Compañia Nacional de Telegrafia Sin Hilos* para permuta de tráfego telegráfico entre Portugal e Espanha (1928) e o posterior estabelecimento de comunicações radiotelefónicas no contexto da Guerra Civil, ou ainda a abertura do circuito radiotelegráfico com a Itália, a partir de 1926 – reflectindo, estes dois últimos conjuntos temáticos, o papel das redes de telecomunicações na génese dos fascismos. Destaque-se ainda a documentação que integra a série “Arquivo Confidencial”, reunindo processos particularmente relevantes, designadamente, e na fase correspondente à génese e constituição da Companhia, a documentação relativa à *Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd*, *Italcable* e *Cable & Wireless*, com destaque para as relações entre a *Marconi's* e a CPRM, nas décadas de 20 e 30 do século XX, e os acordos de cooperação entre a CPRM e a *Cable & Wireless*, a partir de 1934.

A par deste, deve referir-se o acervo da Fundação Portuguesa das Comunicações, que integra um conjunto de fontes essenciais para o estudo da relação entre a Marconi, a tutela ministerial e as sucessivas direcções e administrações gerais que assumiram ao longo do tempo a administração da rede estatal de telecomunicações, sendo evidentemente uma fonte incontornável para qualquer estudo relacionado com a história do sector.

Além dos arquivos privados, importa sublinhar os fundos da administração central, à guarda do Arquivo Nacional Torre do Tombo (ANTT), com destaque para o Arquivo Oliveira Salazar, onde a correspondência entre os administradores da empresa e o Presidente do Conselho reflecte o estreitamento de relações da empresa com o poder central durante o Estado Novo e a articulação entre os interesses do capital privado e as prioridades políticas relativas à estratégia de construção da rede “imperial” e intercontinental.

A forte componente internacional desta história – partindo do debate comum em torno da TSF, passando pelas propostas e negociações com empresas estrangeiras e a inclusão da rede portuguesa na malha de comunicações mundial até aos respectivos impactos, orientou boa parte do trabalho de investigação para os arquivos diplomáticos e estrangeiros. Em Portugal, a consulta do Arquivo Histórico Diplomático do Ministério dos Negócios Estrangeiros foi decisiva para dar resposta a um conjunto de questões ligadas quer à fase inicial de negociações para introdução da TSF em Portugal (permitindo mesmo fazer uma “proto-história” das radiocomunicações do País) quer à forma como o contexto da Primeira Guerra Mundial foi redesenhando estratégias e forçando opções. Entre os fundos estrangeiros, os principais contributos foram recolhidos junto do *BT Group Archives*, da *Bodleian Library* – Universidade de Oxford e do *National Archives of the United Kingdom*, todos eles contendo sobretudo documentação relativa ao período inicial de negociações entre os agentes da MWTC e o Governo português. O enquadramento das radiocomunicações portuguesas no contexto de regulamentação e discussão internacional passou também pelo recurso aos arquivos da União Internacional de Telecomunicações, cuja documentação relativa a convenções e conferências está actualmente em acessível *online*²⁶.

História comparada: contributos e limites

Tendo presente a invulgar riqueza da informação disponível para a história das telecomunicações em Portugal e a multiplicidade de temas de análise que o próprio objecto de estudo favorece (quase sempre acompanhada por um elevado risco de dispersão) tornou-se imperativo reavaliar opções cronológicas e concentrar prioridades de modo a assegurar um estudo coeso e consistente. O trabalho empírico e o planeamento da actividade científica foi sendo por isso estruturado em função das prioridades de investigação, procurando levar à discussão de linhas temáticas específicas que permitissem potenciar uma análise comparada, com destaque para o debate em torno da relação estratégica entre companhias de telecomunicações no estabelecimento dos primeiros circuitos de TSF e o papel e presença da Marconi portuguesa na formação da malha mundial de comunicações; a importância geoestratégica das colónias portuguesas em África e dos arquipélagos atlânticos no estabelecimento desta malha; a relação entre comunicações, sociedade e quotidiano nos anos 20; o processo de transição da radioelectricidade da ciência experimental para

²⁶ <http://www.itu.int/en/history/>

electrónica, num contexto de inovação acelerada; e o impacto da Grande Guerra sobre os processos de inovação e impulsos tecnológicos neste domínio. Todos eles ofereceram ângulos de análise diferentes mas complementares entre si para uma leitura comparada da génese das radiocomunicações portuguesas.

Acima de tudo, impõe-se sublinhar que esta investigação beneficiou em larga medida da participação em redes e projectos de investigação, todos eles impulsionados a partir do projecto *História e Património da Portugal Telecom* que, a par das diversas publicações e iniciativas que dele resultaram, nomeadamente a investigação levada a cabo sobre *Marconi em Lisboa* e colaborações essenciais como a parceria com a Fundação Guglielmo Marconi, de Bolonha, num conjunto de iniciativas associadas ao centenário de atribuição do prémio Nobel a Guglielmo Marconi, possibilitaram a organização de seminários internacionais, exposições itinerantes e participação em publicações conjuntas, permitindo partilhar e divulgar esta história junto de investigadores e do público em geral.²⁷

Para além disso, os contactos internacionais com investigadores especializados e a participação em redes temáticas acabaram mesmo por estimular boa parte das reflexões mencionadas, designadamente as colaborações de Marsha Siefert (Central European University), Javier Márquez Quevedo (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria) e David Hochfelder (University at Albany, SUNY) no Seminário *Ligar o Mundo*, organizado pelo IHC e acolhido pela Fundação Portuguesa das Comunicações, em Novembro de 2012, e também pela participação em duas Escolas de Verão promovidas pela Sorbonne e realizadas em Pleumeur-Bodou (Bretanha, França) em 2011 e 2013, que reuniram investigadores de vários países e diferentes áreas científicas. Neste último caso, foi possível aprofundar o debate em torno da importância dos territórios tradicionalmente considerados periféricos enquanto factores estratégicos de construção da rede mundial de comunicações, numa visão que tem vindo a questionar progressivamente o papel central dos principais centros económicos e os impactos da

²⁷ Respectivamente: a participação na reunião organizada pela FGM e a rede ACUME2, coordenada pela Universidade de Bolonha: First Research Group Brainstorming. “Exploring the Marconi Galaxy: culture, technology & myth-making” (Villa Griffone, Pontecchio Marconi / Alma Mater Studiorum – Università di Bologna) em Novembro de 2007; o Seminário Internacional *Marconi em Portugal - 100 anos de História e Ciência, Lisboa, Forum Picoas, 18-19 de Setembro de 2008*; a exposição “Ciência no Atlântico, Marconi nos Açores”, cujos conteúdos foram produzidos pela FGM e pelo IHC, tendo estado patente no Instituto Italiano de Cultura (2009) e na Biblioteca João José da Graça, Horta, Faial, em Julho de 2012, por ocasião dos 90 anos sobre a atribuição do título de cidadão honorário da Horta a Guglielmo Marconi e evocando a homenagem que então lhe foi prestada nesta cidade, em 18 de Julho de 1922; Maria Inês Queiroz, “Between Science and Business (...)” pp.90-100.

utilização dos meios de comunicação nos séculos XIX e XX. Acrescem, no contexto destas iniciativas, os contributos de Mathieu Flonneau (University Panthéon-Sorbonne), pelo trabalho desenvolvido em torno da história das mobilidades, de Frank Schipper (Universidade de Eindhoven), especialista em história dos transportes, circulação e infraestruturas, onde se incluem naturalmente as questões da inovação e, mais concretamente, de Léonard Laborie (CNRS, UMR Irice/CRHI), cujo trabalho tem sido dedicado às questões da diplomacia técnica, da normalização e mundialização, ao estudo das redes de infraestruturas e a construção da Europa e ainda da política de inovação em França, a par de Pascal Griset (University Paris-Sorbonne), cujo trabalho pioneiro dedicado à história das telecomunicações e da inovação no contexto internacional e em França é incontornável.

Por junto, o enquadramento deste estudo na perspectiva internacional de desenvolvimento das radiocomunicações, inter-relacionada com os espaços, primeiro de invenção e depois de inovação, que o propiciaram, constituiu um percurso fundamental da leitura histórica. No seu momento próprio, a Companhia Portuguesa Rádio Marconi beneficiou directamente do desenvolvimento científico e técnico mais recente no campo da radioelectricidade, numa fase importante de melhoramento tecnológico do sistema, apesar das hesitações e constrangimentos de natureza política e económica que pautaram esta fase inicial de instalação. O estudo histórico da Marconi em Portugal permitiu assim estabelecer uma correlação crítica entre história da tecnologia, da economia, da actividade empresarial, das relações internacionais e políticas, compreendendo-a ainda no quadro da diplomacia científica e tecnológica que aqui se cruza, sobretudo, com a sua génese.

Deve dizer-se que as abordagens históricas à origem das redes de radiocomunicações têm sido marcadas por uma visão que foca, quase exclusivamente, como pontos estratégicos determinantes os principais centros de desenvolvimento urbano e económico mundiais, numa leitura que tende a subvalorizar outros pontos e territórios que, mesmo para lá da sua função geoestratégica, contribuíram, pelo desafio tecnológico, político ou económico que representaram, para a configuração da rede mundial tal como acabou por ser desenhada. Embora se tratassem de redes naturalmente determinadas pela vontade e interesses dos principais centros de actividade mundial – e por isso de maior viabilidade comercial – não pode subestimar-se o valor político e militar das radiocomunicações, que tantas vezes interferiu no curso dos planos e

objectivos originais, a importância dos equilíbrios e alianças diplomáticas que, a avaliar pelo caso português, serviram de suporte e garantia à construção de uma rede de dimensão mundial, mas também os voluntarismos próprios de alguns contextos históricos e que nem sempre obedeceram a estratégias planeadas ou a quadros de racionalidade.

Tudo isto só pode perceber-se e reformular-se a partir de estudos de caso específicos, atendendo às realidades e contextos nacionais, compreendendo especificidades, repensando algumas afirmações tradicionalmente acolhidas pela historiografia. Mais se diria: só associando estes casos se pode construir uma verdadeira história da globalização, porque nela participaram, interferiram e também com ela evoluíram.

O estudo da Marconi em Portugal suscitou precisamente um conjunto de reflexões neste sentido. À partida, era evidente a dependência portuguesa dos interesses britânicos, em resposta à tradicional aliança, a diversos níveis reforçada durante a Primeira República, quer pela presença de capitais ingleses na exploração do sector no país como pelas exigências de ordem política que se foram impondo, como a necessidade de reconhecimento internacional do novo regime e a eclosão da guerra. Mas, na perspectiva histórica, não era claro até que ponto fora dada importância estratégica aos territórios portugueses na génese da construção da rede de TSF e menos se sabia quanto à inclusão de Portugal e respectivas colónias nos primeiros planos de Marconi. Pesando embora a importância destes pontos do globo, pela sua localização geográfica, onde só por si os arquipélagos dos Açores, Madeira e Cabo Verde eram fundamentais para o estabelecimento de comunicações sem fios no Atlântico Norte e Sul, as primeiras propostas neste sentido pareciam só ter sido formuladas no final da Monarquia, quase dez anos depois da primeira transmissão atlântica e da constituição da *Marconi's Wireless...* Para além disso, as propostas e planos de construção da rede portuguesa pareciam obedecer exclusivamente a uma estratégia dependente das opções em torno da rede imperial britânica, determinante para o investimento global da Marconi, o que é em parte contrariado pelas fontes consultadas, através das quais se identificaram propostas da Companhia ao governo português pelo menos desde 1906. A resistência dos governos da Monarquia a estas propostas – visível sobretudo num constante adiamento de respostas que se justificava pela posição que o Governo inglês ainda mantinha em relação às radiocomunicações, num quadro de protecção das

redes de cabos submarinos, mas também por alguma pressão política interna no sentido de se optar pelo sistema alemão – deixou menos vestígios destas tentativas de negociação e, por isso mesmo, a convicção de que só no final da Monarquia a *Marconi's* envidara esforços para a construção da rede portuguesa. A documentação do Arquivo Histórico-Diplomático permitiu reconstituir o percurso destas primeiras propostas e por isso reavaliar o peso estratégico da rede portuguesa na construção da rede global de comunicações. A partir desta reformulação impôs-se também uma reflexão mais alargada sobre o papel da Marinha portuguesa enquanto primeira “via diplomática” de entrada da Marconi em Portugal, numa história que associa pois, para além da tradicional diplomacia política, uma diplomacia de natureza técnica que, no caso português, parece ter sido responsável pelo enraizamento de uma determinada cultura tecnológica e de conhecimento ligada ao sector.

Esta investigação permitiu estudar o impacto da Grande Guerra na história das radiocomunicações portuguesas, respondendo a um conjunto de questões relativas ao desenvolvimento desta rede durante o conflito mundial e aos seus efeitos sobre a rede Marconi ao longo dos anos 20, e colocou em evidência o papel da CPRM como agente de inovação e modernização do País. A história da Marconi portuguesa prolongou-se até 2002, ano de fusão da empresa no Grupo Portugal Telecom, afirmando sempre um legado que aqui se reconhece.

Capítulo 1. Redes invisíveis para mudar o mundo

Marconi was able to imagine a scene, where others could not even see a bare stage.

Gabriele Falciasacca, “Pragmatics of an invention” in *Guglielmo Marconi, Wireless Laureate*, (ed. Mario Giorgi and Barbara Valotti), Bononia University Press-Fondazione Guglielmo Marconi, Bologna, 2010, p.10.

Como sugere Gabriele Falciasacca, nos bastidores do desenvolvimento da rede Marconi esteve a articulação de um conjunto de intuições e estratégias que permitiram dar forma a uma malha transcontinental de comunicações, embora não pareça ter-se devido tanto a uma percepção isolada e individual exclusiva de Guglielmo Marconi mas antes a um projecto que reuniu contributos de cientistas, militares e empresários e que permitiu concretizar, em última instância, o seu objectivo original de dar forma a uma rede hegemónica de radiocomunicações. Com efeito, a *Marconi's* mobilizou grupos institucionais e comunidades científicas, relacionou-se e interagiu com múltiplas “culturas de investigação”²⁸, primeiro em Inglaterra e depois alargando-se a outros países, reproduzindo-se em diferentes contextos e enquadramentos institucionais que proporcionaram outros e novos contágios e quadros específicos de transferência de conhecimento e tecnologia. Para além disso, como o testemunha o legado histórico e patrimonial ainda hoje captável no caso português, criou uma cultura própria: não apenas uma cultura empresarial mas uma cultura técnico-científica específica e sobre a qual foi acrescentando conhecimento e capacidade de inovar.

Embora a historiografia recente venha procurando esbater uma narrativa anterior exclusivamente centrada na dimensão “vitoriosa” da Marconi, identificando para isso outros factores e agentes que concorreram para o sucesso do sistema – na Grã-Bretanha, em Itália e depois no palco mundial – e que até aqui a história tinha subvalorizado, não deve ignorar-se que o enquadramento político-económico, designadamente no contexto da Inglaterra vitoriana, proporcionou o estabelecimento desta rede mas não pode explicar na totalidade a capacidade empreendedora e inovadora da Marconi a nível internacional e na longa duração, sobretudo tendo em conta as mudanças rápidas, por vezes mesmo bruscas, quer do desenvolvimento tecnológico como dos contextos próprios de cada país. Como observa François Caron, ao longo do século XIX e durante a primeira metade do século XX ocorreram mudanças estruturais que distinguem, a

²⁸ A expressão é utilizada por Elizabeth Bruton para se referir ao papel das diferentes instituições e a forma como se relacionaram com o desenvolvimento da TSF. *Op.cit.*, p.11.

diversos níveis, as fases da relação entre crescimento económico e desenvolvimento tecnológico²⁹, apontando desde logo diferenças essenciais de organização da ciência e da tecnologia, com variações e alterações rápidas mesmo, sobretudo no curto período entre-guerras. A este ponto poderá acrescentar-se a capacidade de transpor fronteiras, que a *Marconi's* foi construindo, adaptando-se aos sucessivos enquadramentos político-institucionais e económicos com que se foi deparando e que aqui se pode observar de perto no caso português.

É, possivelmente, na transversalidade desses legados patrimoniais e culturais que pode reconhecer-se com maior detalhe o papel de Marconi e das suas empresas na conquista de novos mercados, nas primeiras décadas do século XX, na construção de uma rede internacional e, como mais particularmente nos importa, a forma como se adaptaram aos mercados nacionais, superaram novos constrangimentos e/ou se apoiaram noutros agentes e factores, aproveitando alianças estratégicas, grupos de influência ou contextos políticos favoráveis. Importa por isso perceber previamente como foi recebida e compreendida internacionalmente a TSF entre o final de século XIX e a primeira década do século XX, qual era o estado de desenvolvimento e grau de competitividade de outros sistemas e a relação que estabeleceram com outros poderes políticos e militares no momento em que Marconi começou a conquistar terreno para enquadrar a sua posterior consolidação no período entre-guerras.

1.1. TSF no contexto português

É considerando, precisamente, a participação portuguesa no processo de construção das redes mundiais de comunicações, atendendo desde logo à importância dos respectivos territórios no conjunto das malhas de cabos submarinos e depois radiotelegráficas, que pode associar-se uma nova leitura do contributo do País para a construção da globalização³⁰ na história do século XX, permitindo, em certa medida, redimensionar estas periferias à escala da sua participação. Os territórios portugueses, como se verá, cumpriram um papel estratégico significativo no contexto da Grande

²⁹ CARON, François, "Introduction", in *Innovations in the European Economy between the wars* (...), p.3.

³⁰ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações* (...); Maria Fernanda Rollo, Maria Inês Queiroz, *Marconi em Lisboa* (...); QUEIROZ, Maria Inês, "Between Science and Business. Marconi in Portugal" in *Guglielmo Marconi. Wireless Laureate*, edited by M. Giorgi and B. Valotti, Bononia University Press, Bologna, 2010, pp.90-100 e QUEIROZ, Maria Inês, "From sea to shore: building a wireless network" in *Cahiers de la Méditerranée*, 80 - *Dynamiques des ports méditerranéens*, 2010, pp.93-102.

Guerra, mas também antes e depois do conflito, em resposta aos compromissos luso-britânicos.

Embora, sobretudo por orientação metodológica, esta seja uma história feita essencialmente em atenção à relação entre o Estado e a Marconi em Portugal, não pode ficar de parte aquela que foi também a história das opções estratégicas das empresas ligadas à sua própria exploração e que antecedeu de algum modo o papel do poder central na captação de interesses privados. Por outras palavras, e antecipando uma das reflexões suscitadas por esta investigação, as opções estratégicas da Marconi – numa fase inicial da sua actividade – definiram e condicionaram em boa medida as escolhas do governo português. A historiografia portuguesa mais recente tem dado precisamente conta desta visão estratégica sobre Portugal e o seu enquadramento no planeamento geral das redes à escala mundial, compreendendo, desde a construção da malha de cabos submarinos inglesa, o papel que rapidamente foi conferido ao País nesta mundialização de redes e que se tornou especialmente evidente pela velocidade e intensidade com que foram amarrados cabos telegráficos em territórios portugueses a partir da década de 1870.³¹

Em Portugal, é certo, não foi debatida ou sequer ponderada nesta fase a criação de uma indústria que servisse de base ao desenvolvimento das radiocomunicações, ao contrário do que sucedeu em França, mesmo nas suas múltiplas hesitações, ou do que foi sempre indiscutível no caso inglês, alemão e norte-americano. O quadro de dependência neste e noutros sectores, em regime de concessões a empresas estrangeiras ou com participação de capital estrangeiro – designadamente na área de produção e distribuição de energia e dos transportes urbanos e ferroviários³² – ditou prioridades de outra natureza mas que garantissem autonomia a diferentes níveis, isto é: impôs-se que a escolha da futura Companhia a operar a rede portuguesa de radiocomunicações fosse política e economicamente fiável, mantendo no entanto a autonomia das comunicações do País e a garantia do monopólio do Estado. O debate técnico que acompanhou a discussão parlamentar – embora quase sempre influenciado por preocupações de ordem financeira – também contribuiu para formar a opinião e decisão em relação ao modo de introduzir a TSF no País.

³¹ *Ibidem*; Ana Paula Silva, *A Introdução das Telecomunicações Eléctricas (...)*, pp.75-158.

³² ROSAS, Fernando, *O Estado Novo nos Anos Trinta (1928-1938)*, Editorial Estampa, Lisboa, 1996, p.61.

Na verdade, só a partir dos anos 50 do século XX – e no domínio das comunicações telefónicas – se colocaria de forma mais explícita a possibilidade de reduzir este quadro de dependência externa do sector, nomeadamente com a criação do Grupo de Estudos de Comutação Automática pelos CTT (Administração Geral dos Correios, Telégrafos e Telefones), caso mais significativo no contexto nacional e que se destinava precisamente à concepção de equipamentos adaptáveis às necessidades específicas da automatização da rede telefónica nacional – em particular no espaço rural – promovendo desta forma o desenvolvimento da indústria nacional e diminuindo o grau de dependência nacional em matéria de importação de equipamento.³³ Com efeito, a partir dos anos 30, a progressiva afirmação dos engenheiros, cuja percepção quanto à importância do seu papel na definição de estratégias económicas para o País se reflectiu nos domínios da circulação de conhecimento, do ensino, da formação e da especialização técnica, contribuiu de forma mais clara e profunda para os processos de inovação.³⁴ A criação do Instituto Superior Técnico, por decreto de 23 de Maio de 1911, abriu caminho à engenharia moderna em Portugal, orientada para novos processos e técnicas, separando-se definitivamente as engenharias militar e civil. Foi então organizado, a par dos cursos superiores de engenharia de minas, civil, mecânica, e químico-industrial, o de engenharia electrotécnica.³⁵ Um segundo curso de electrotecnia foi organizado em 1915, com a transformação da Academia Politécnica do Porto na Faculdade Técnica que, a partir de 1926, seria a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.³⁶ A estrutura destes cursos não contemplava, porém, a formação específica em telecomunicações, embora fosse sendo construído a longo dos anos um currículo dedicado a esta área. Na verdade, o primeiro curso de telecomunicações só seria efectivamente introduzido no ensino superior com a criação da Universidade de Aveiro, em 1973.

No início do século XX o papel dos engenheiros militares foi particularmente marcante neste sector. As comunidades científicas e técnicas ligadas às comunicações

³³ ROLLO, Maria Fernanda e QUEIROZ, Maria Inês, “Engº José Ferreira Pinto Basto”, in *José Ferreira Pinto Basto. Centenário. Homenagem a um inovador*, Caleidoscópio, 2012, pp. 21-33. O equipamento concebido pelo GECA resultou essencialmente da adaptação do sistema *Strowger*, passando a ser construído por unidades de produção nacionais, viabilizando deste modo a produção industrial do sector no País, em articulação com a Automática Eléctrica Portuguesa e a Standard Eléctrica.

³⁴ Sobre este tema vide: ROLLO, Maria Fernanda, PIRES, Ana Paula, *Ordem dos Engenheiros - 75 anos de História. Inovação e Desenvolvimento em Portugal: o lugar dos engenheiros*, Lisboa, 2012.

³⁵ Decreto de 14 de Julho de 1911 estabelecendo as bases reguladoras dos serviços do IST, *Diário do Governo*, n. 163, 15 de Julho de 1911.

³⁶ Decreto n. 2 103 que aprova o plano de organização da Faculdade Técnica da Universidade do Porto, *Diário do Governo*, I Série, n.244, de 27 de Novembro de 1915.

eram dispersas, embora progressivamente organizadas. No domínio das radiocomunicações, o interesse e especialização técnica coube, numa primeira fase, ao Exército, à Marinha e à Direcção Geral dos Correios e Telégrafos, protagonistas das primeiras experiências e pareceres sobre o valor e competitividade dos sistemas radiotelegráficos existentes, desenvolvendo áreas de formação específica, tanto no campo de actuação técnica como da investigação. Apesar de algumas inovações pontuais (caso das duas patentes de telegrafia registadas por Gago Coutinho ou da realização de experiências adaptadas às necessidades militares e navais do País), também não se formou uma indústria de radiocomunicações – que, à partida, não reunia meios para se tornar competitiva ou acompanhar o passo das grandes potências europeias nesta área – mas formou-se um capital técnico e científico e mesmo uma cultura de inovação que perdurou e se interligou com as culturas empresariais e académicas ao longo do século XX, deixando legados ainda hoje visíveis na cultura empresarial do sector.

Afinal, a história da Companhia Marconi em Portugal enquadra-se numa história bastante mais vasta e complexa que é a do sector das telecomunicações no país, caso aliás de excepção em termos de desenvolvimento e inovação, que cruza uma larga diversidade de instituições, actores e políticas que se sucederam e evoluíram nos seus contextos específicos, contribuindo no seu espaço e tempo próprios para um dos capítulos mais significativos da história do desenvolvimento e modernização do País. E esta, como observou Maria Fernanda Rollo, é uma *História que é, em muitos aspectos, parte e razão da contemporaneidade do País, de indispensável conhecimento para compreensão do seu percurso económico e técnico*.³⁷ De facto, a introdução das radiocomunicações em Portugal ocorreu numa altura de consolidação das redes telegráficas e de crescimento das linhas telefónicas, num contexto que era também de forte presença do País na rede intercontinental de cabos submarinos.

O quadro de desenvolvimento técnico-científico do final do século XIX – de crescente competitividade industrial na Europa e América do Norte, onde a investigação científica começava a ser compreendida como motor desta competitividade – era também o de um mundo onde a electricidade vinha conquistando território em áreas tão diversas como a iluminação, a energia, os transportes e as comunicações.³⁸ Neste último

³⁷ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações (...)* p.22.

³⁸ SILVA, Álvaro Ferreira da, MATOS, Ana Cardoso de, CORDEIRO, Bruno, “Os primórdios da electricidade” in BRITO, José Maria Brandão de, HEITOR, Manuel, ROLLO, Maria Fernanda (coord.)

domínio, a telegrafia eléctrica, por fio terrestre e por cabo submarino, introduziu profundas mudanças no paradigma das comunicações preexistentes, onde, por exemplo, algumas regiões mais isoladas – no mar e mesmo em terra – se tornaram vitais para o estabelecimento de ligações e o sucesso das redes transnacionais³⁹.

A telegrafia eléctrica, apresentada pela primeira vez em 1837, em Inglaterra, por Charles Wheatstone W.F. Cook, rapidamente suscitou interesse por todo o mundo, estendendo redes nacionais e transnacionais que, a curto prazo, encontraram o caminho de expansão intercontinental por via submarina: em 1852, foi estabelecido um cabo entre Londres e Paris, colocando as duas capitais em contacto via telégrafo. Em Portugal, a introdução das comunicações telegráficas fez-se na sequência de experiências promovidas por dois sócios da Associação Industrial Portuense, António Francisco Galo e José da Silva Leitão⁴⁰, para a electrificação do telégrafo semafórico⁴¹ (instalado pela Associação Comercial em 1835) que ligava o Porto à Foz. A 4 de Abril de 1853 estabeleceu-se a ligação com sucesso, utilizando equipamento *Bréguet* adaptado nas oficinas de António Galo, marcando simbolicamente o início da história da telegrafia eléctrica no País.⁴² Naturalmente, o novo meio de comunicação à distância, para lá da importância que assumiu no quadro do desenvolvimento técnico e científico da electricidade, desencadeou, em Portugal como no mundo, transformações importantes da actividade económica, do quotidiano e mesmo dos equilíbrios regionais.

O desenvolvimento das primeiras redes telegráficas ocorreu no contexto da Regeneração, que assentou num plano de melhoramentos associado às reformas ministeriais e orgânicas, protagonizado por Fontes Pereira de Melo, onde a criação do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria (MOPCI), em 1852, promoveu o arranque de um conjunto de dinâmicas destinadas ao desenvolvimento de infraestruturas. O estímulo ao progresso tecnológico, pressuposto das reformas introduzidas, era já compreendido como motor do desenvolvimento económico,

Engenho e Obra. Uma abordagem à história da Engenharia em Portugal no século XX, Dom Quixote, Lisboa, 2002, pp.133-137.

³⁹ Veja-se em particular o trabalho de Marsha Siefert, que se concentra nos impérios Otomano e Russo, relacionado-os com os jogos de influência anglo-saxónicos na região através das comunicações telegráficas, perspectivando também os desafios próprios, internos, destes dois impérios e que se prendiam também com questões geoestratégicas, designadamente em matéria de construção e manutenção das linhas de comunicação. Marsha Siefert, “Chingis Khan with the Telegraph” (...), pp. 80-110.

⁴⁰ Silva Leitão era Lente da cadeira de Física e Mecânica Industriais na Academia Politécnica do Porto.

⁴¹ Sistema de sinalização visual, estabelecido junto dos portos ou em pontos elevados da costa, para transmitir informações sobre a chegada ou a passagem de navios de guerra ou mercantes e estabelecer comunicação meio de sinais.

⁴² ROLLO, Maria Fernanda, *História das Telecomunicações* (...) p.41.

devendo assentar nas estruturas de comunicações e na formação técnica, permitindo a promoção do mercado nacional e sua progressiva afirmação na economia internacional. O programa de obras públicas, visando estimular o progresso económico e social do País, colocou na linha de prioridades o melhoramento e a criação de novas estradas, a introdução do caminho-de-ferro e a construção das redes telegráficas.

A primeira linha de telegrafia eléctrica foi inaugurada em Lisboa a 16 de Setembro de 1855, estabelecendo ligação entre as Cortes, o Paço das Necessidades, Sintra e a Estação Principal situada no Terreiro do Paço. Seguiu-se o Porto, em 1856, com ligação à capital, Santarém e Elvas. As primeiras ligações internacionais foram também estabelecidas por esta altura, entre Elvas e Badajoz, em 1857, e entre Valença e Tuy, em 1859. Até ao início da década de 1860 foram ainda construídas as linhas Mafra-Ericeira, Porto-Bragança, Covilhã-Guarda, Borba-Vila Viçosa (1860) e Braga-Guimarães, Mirandela-Moncorvo e Atalaia-Aldeia Galega (1861).⁴³

Naturalmente, a construção desta rede foi precedida por estudos técnicos e pelo debate político centrado, sobretudo, em torno das suas debilidades técnicas e da necessidade de levar a cabo reformas administrativas. A primeira de muitas destas reformas, em 1864, confirmou o monopólio do Estado sobre a telegrafia e justificou a reformulação dos serviços pela necessidade de dar maior força e rapidez de acção a um: (...) *ramo de serviço, que tão grande influência pode ter na governança e civilização dos povos* (...).⁴⁴ A afirmação da intervenção do Estado encontrava, no entanto, os seus limites na dependência técnica, onde depressa se percebeu que o fornecimento de equipamento não poderia ser suprido por estruturas nacionais. Na verdade, um parecer inicial do director geral dos Telégrafos do Reino, José Vitorino Damásio⁴⁵, recomendara a produção de equipamento no País mas a opção nunca seria tomada neste sentido,

⁴³ *Ibidem*, p.43 e pp.49-50.

⁴⁴ Decreto de 30 de Dezembro de 1864 in *Diário do Governo* n. 2, de 3 de Janeiro de 1865.

⁴⁵ José Vitorino Damásio (1806- 1875) - Liberal, formado pela Faculdade de Matemática e Filosofia da Universidade de Coimbra, integrou o Batalhão dos Voluntários Académicos de Coimbra. Durante a Regeneração, foi responsável por vários pareceres relativos à instalação da telegrafia eléctrica em Portugal. Integrou a comissão de reforma da instrução pública (1857), que introduziu o curso de Telegrafia Eléctrica no Instituto Industrial de Lisboa. Fez parte do Corpo de Engenharia Civil do MOP, em 1864, tendo sido então nomeado director geral interino dos Telégrafos do Reino, organismo que dirigiu durante três anos. Nessa altura liderou a participação portuguesa na Conferência Telegráfica Internacional (Paris, 1865), tendo sido um dos principais responsáveis pela subscrição da Convenção fundadora da União Telegráfica Internacional.

incumbindo-se antes Albino Figueiredo e Almeida⁴⁶, que em 1854 partiu em missão para França e Inglaterra para estudar desenvolvimento dos caminhos-de-ferro, de proceder também à recolha de informação sobre as respectivas redes telegráficas e identificar as empresas que melhor poderiam fornecer equipamento e linhas. Terá mesmo sido o resultado desta viagem (embora se realizassem outras missões) que levou à escolha de equipamento francês, marca *Bréguet*, na época considerado o mais adequado.⁴⁷

Embora nem sempre obedecendo a um quadro de racionalidade e planeamento, sobretudo à escala local e regional, a verdade é que a implantação da rede telegráfica nacional foi relativamente rápida, sugerindo aliás o forte impacto económico e social que terá tido no País. Até ao final da década de 1870, boa parte do território estava incluído da malha de comunicações nacional.

Mas se a telegrafia foi recebida com a curiosidade e o entusiasmo próprios de uma revolução tecnológica, a introdução do telefone colheu maiores hesitações, inclusive no seio da comunidade científica, denotando uma implantação de rede mais lenta e com custos mais elevados, implicando mesmo o recurso à exploração privada no caso das redes de Lisboa e Porto. O telefone foi desenvolvido e patenteado nos EUA por Alexander Bell em 1876, com aperfeiçoamentos de Thomas Edison, apresentando-se primeiro como aparelho experimental, produto do espírito positivista e da agitação científica da sua época mas que foi estimulando o interesse, sobretudo quando a primeira linha telefónica interurbana pela *Bell Telephone Company* estabeleceu comunicações por voz as cidades de Boston e Nova Iorque.

Em Portugal as primeiras comunicações telefónicas experimentais realizaram-se a 24 Novembro de 1877, com um ensaio entre Carcavelos e a Estação do Cabo, em Lisboa. Em breve, este novo meio de transmissão da voz conquistou adeptos, entre os quais o rei D. Luís I, cujo papel terá sido mesmo fundamental para quebrar os receios que ainda ensombravam o novo invento. A construção das primeiras redes telefónicas do País foi iniciada em 1882, depois de várias hesitações e propostas, mas sem colocar em dúvida o monopólio do Estado, dando por fim lugar à empresa de capitais ingleses, a *Edison Gower-Bell Telephone Company*, à qual foi adjudicada a concessão e exploração

⁴⁶ Albino Francisco Figueiredo e Almeida (1803-1858) - Militar, coronel graduado do Corpo de Engenheiros, formado em Matemática pela Universidade de Coimbra e docente da Escola Politécnica de Lisboa. Produziu estudos sobre Aritmética, Mecânica e Telegrafia, entre outros.

⁴⁷ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações em Portugal (...)*, p.42 e sgs.

das redes de Lisboa e Porto.⁴⁸ Em Setembro de 1887, esta concessão foi transferida para a *Anglo-Portuguese Telephone Company*.⁴⁹ De fora, ficara a restante rede nacional, cuja construção e exploração ficou a cargo do Estado, com maiores dificuldades e obstáculos financeiros. Só em 1904 se concretizou a ligação telefónica entre as duas maiores cidades do País, ano em que foi também instalada a primeira rede telefónica militar em Lisboa. Com efeito, o telefone foi de mais difícil implantação e não constituiu uma ameaça às redes telegráficas, complementando-as e seguindo mesmo os seus trilhos pelo enredado de fios que já ligavam cidades e vilas por todo o território.

A par da estruturação das redes nacionais, o desenvolvimento tecnológico permitiu, a partir da década de 1850, superar a barreira marítima por via submarina através do lançamento dos primeiros cabos telegráficos, inaugurando a rede intercontinental de comunicações. Em 1851 foi inaugurada a ligação Londres-Paris, através do canal da Mancha, e quinze anos mais tarde, quando já boa parte da Europa construía ligações submarinas, foi lançado o primeiro cabo transatlântico, entre a Irlanda e a Terra Nova.

As primeiras propostas de concessão e exploração de cabos submarinos foram enviadas ao governo português a partir de 1855 mas a regulamentação que enquadrou o modelo de concessão a atribuir só foi definida a 14 de Agosto de 1869, dando prioridade às ligações entre Portugal-Inglaterra, Gibraltar e América do Norte, devendo qualquer destes cabos amarrar pelo menos numa das ilhas dos Açores⁵⁰. A posição privilegiada de Portugal continental e dos arquipélagos atlânticos tornou-se desde logo apetecível a investidores e especuladores mas a primeira construção foi adjudicada a Jules Despecher, representante da Companhia inglesa *Falmouth-Gibraltar and Malta Telegraph Company Limited*, para ligar Portugal a Inglaterra e a Gibraltar. O projecto, recebido calorosamente no parlamento, começou a ser discutido em Julho de 1869 e o contrato foi assinado em Março de 1870.⁵¹

Iniciava-se, com esta concessão, uma duradoura relação com aquela que viria a ficar conhecida como *Great Eastern*, a Companhia formada pelo empresário inglês John

⁴⁸ *Ibidem*, pp.89-93.

⁴⁹ A APT manteve a concessão das redes de Lisboa e Porto até 1968, altura em que foi resgatada pelo Estado, sucedendo-lhe a empresa Telefones de Lisboa e Porto (TLP).

⁵⁰ Lei de 14 de Agosto, *autorizando o Governo a conceder definitivamente, precedendo concurso público e ouvidas as estações competentes, as linhas telegráficas submarinas que forem de interesse público, bem como a sua exploração, por tempo que não exceda os vinte anos e sem prejuízo das comunicações telegráficas terrestres*. *Diário do Governo*, n. 198, de 23 de Agosto de 1869.

⁵¹ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações (...)*, p.71.

Pender e que assumiu claramente o monopólio da rede mundial de cabos submarinos até ao início do século XX. A *Eastern Telegraph Company* englobou, a partir de 1872, boa parte das empresas de construção e exploração de cabos submarinos, integrando no grupo, entre outras, a *Europe and Azores Telegraph Company*, criada em 1893 para explorar especificamente o cabo atlântico que amarrava na ilha no Faial, Açores.

As colónias portuguesas em África e no oriente também integraram a grande rede submarina, desempenhando um papel fundamental e estratégico no desenvolvimento do monopólio da *Eastern*, dada a sua localização geográfica, em associação com as colónias inglesas. Entre 1870 e 1926, foram amarrados 39 cabos em territórios portugueses, 29 dos quais integravam a rede britânica *Eastern*. Entre os restantes, dois cabos duplicados foram amarrados em 1900 e 1904 no Faial pelas companhias norte-americana *Commercial Cable Company* e alemã *Deutsch Atlantische Telegraphengesellschaft* (DAT), em regime de subconcessão à *Eastern*, em Cabo Verde e nos Açores pela companhia italiana *Italcable*, com vista às ligações com a América do Sul e em Moçambique, pela administração francesa (PTT) comunicando com Madagáscar.⁵²

Esta foi, portanto, uma história longa, complexa e intensa, com implicações profundas no desenvolvimento económico e social do País e que ajudou a formar experiência política em matéria de estratégia e de participação na rede mundial de telecomunicações. Foi uma história que se cruzou de forma muito particular com a introdução da TSF no início do século XX, influenciando a forma como foi captada, como contribuiu para o adiamento de algumas decisões de fundo mas também como se articulou com o novo sistema, num quadro de complementaridade tecnológica que se afirmou no período entre-guerras e que deu efectivamente forma à rede de telecomunicações globais.

Na génese das comunicações mundiais, destacaram-se os arquipélagos atlânticos – Açores, Madeira e a colónia de Cabo Verde – que, como se verá, protagonizam boa parte da história da introdução da TSF no País – mas também o continente e territórios coloniais em África, cuja posição geográfica assegurou uma importância que atravessou e sobreviveu a vários processos de transformação tecnológica. De facto, no caso dos

⁵² Sobre a história de Portugal na rede de cabos submarinos *vide*: Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações* (...); Ana Paula Silva, *A introdução das telecomunicações eléctricas* (...); Ana Paula Silva, *O tempo dos cabos submarinos na ilha do Faial* (...) e Carlos M. Ramos da Silveira, *O Cabo Submarino* (...).

arquipélagos atlânticos, até aqui dependentes da navegação para o transporte de correio e a transmissão de notícias, a aplicação da electricidade às comunicações permitiu quebrar o seu isolamento intrínseco através do cabo submarino, ainda que parcialmente, ligando-os não só a Lisboa e ao resto da Europa mas também, no caso dos Açores, à América do Norte e, no caso da Madeira e Cabo Verde, à América do Sul e África. Esta quebra de isolamento, no entanto, resultou mais de uma intenção estratégica – a de utilizar estes pontos para amarração intermédia e construção de estações *relay* (repetição do sinal, para seu reforço na chegada ao terminal) – do que da satisfação de uma necessidade prévia. A introdução das comunicações sem fios veio alterar mais profundamente este panorama, reformulando posições estratégicas e oferecendo, pela primeira vez, uma verdadeira autonomia de comunicações.

1.2. Imaginário

O processo de desenvolvimento das comunicações sem fios, no final do século XIX, coincidiu com a crescente interiorização das funções aplicadas da ciência que (embora só plenamente interpretadas na sua relação com a produção industrial após a Segunda Guerra Mundial, no contexto da *Big Science*) vinham produzindo contributos sucessivos para o desenvolvimento tecnológico, sobretudo desde o período entre guerras, quando se impuseram exigências no quadro da organização da ciência. A partir do século XVIII, a ciência aplicada tinha passado a associar o laboratório e a cultura académica a um progressivo envolvimento com a técnica, legando para o século XIX um potencial inventivo que seria aproveitado, nos seus múltiplos efeitos, para a melhoria da vida quotidiana, do comércio à indústria, tendo entre os seus melhores exemplos as aplicações da electricidade que, no sector das comunicações, foram inauguradas pela telegrafia eléctrica. E, embora a relação entre ciência, técnica e indústria estivesse ainda longe da maturidade proporcionada pelo contexto de planeamento e intervenção estatal que caracterizaram a segunda metade do século XX, o certo é que sectores como o das telecomunicações, pelo seu evidente impacto socio-económico, convocaram um conjunto de interesses públicos e privados, para lá das comunidades científicas tradicionais, promovendo o debate e a reflexão sobre o papel dos poderes centrais em relação ao desenvolvimento científico e tecnológico.

A génese da investigação sobre radioelectricidade é atribuída a James C. Maxwell. Nos anos 1860, o físico britânico teorizou sobre a existência de ondas

electromagnéticas no *éter*, seguindo-se as experiências de Heinrich Hertz e Oliver Lodge. Os resultados obtidos por Hertz, que fizeram baptizar estas ondas como “hertzianas”, permitiram confirmar a teoria de Maxwell⁵³, abrindo caminho para a sua utilização. Esta foi a base para que um jovem de Bolonha, Guglielmo Marconi, consolidasse a aplicação das ondas hertzianas às comunicações à distância, desenvolvendo um dos primeiros sistemas de radiotelegrafia, patenteado com o n.º12039, cujo pedido de registo foi submetido em Junho de 1896 e concedido em Julho de 1897.⁵⁴ O percurso de Marconi, nascido em Bolonha a 25 de Abril de 1874, passou menos por uma formação académica avançada do que pelas dinâmicas do experimentalismo, o que aliás suscitou forte controvérsia numa época que, embora já muito marcada pela aplicação da ciência ao quotidiano, não concebia uma separação clara entre ciência pura e aplicada. Guglielmo, filho de um grande proprietário italiano, Giuseppe Marconi, e de uma irlandesa, Annie Jameson, era um adepto do experimentalismo que seguia atentamente algumas publicações científicas na época (como a revista *L'Elletricità*) dedicadas às experiências de Hertz, Branly e Righi, assistindo também às aulas de Vincenzo Rosa, em Livorno, e transformou-se num autêntico “dilettante da electricidade”⁵⁵. Foi também aqui, em plena região costeira, que alimentou uma forte ligação ao mar que não só o acompanhou ao longo da vida como terá orientado o desenvolvimento técnico do seu sistema de TSF, designadamente com a aplicação da telegrafia sem fios à navegação.

As primeiras experiências bem-sucedidas de Marconi no campo da comunicação por ondas electromagnéticas tiveram lugar em 1895, a partir do sótão de sua casa, na *Villa Griffone*, perto de Bolonha.⁵⁶ A 22 de Dezembro do ano seguinte, um periódico local, *Il Resto del Carlino*, noticiou pela primeira vez a “importante invenção de um

⁵³ HONG, Sungook, *Wireless. From Marconi's Black-Box to the Audion*, MIT Press, Cambridge, Massachussets - London, England, 2001, p. ix.

⁵⁴ Elisabeth Bruton, *op.cit.*, p.68. Patente designada *Improvements in telegraphy, and in apparatus therefor* [sic].

⁵⁵ Barbara Valotti refere, porém, a importância da formação de Marconi no *Istituto Nazionale* de Livorno, onde foram também fundamentais os contactos com alguns professores e físicos, em particular o Prof. Rosa, que então lecionava no *Liceo Niccolini*. Embora Marconi não fosse aí aluno, foi graças a Vincenzo Rosa que conseguiu acesso ao laboratório de física. Barbara Valotti, “Oltre il mito dell'autodidatta” in *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità* (...), pp.11-27.

Marconi descrevia assim as origens do seu conhecimento científico no discurso proferido no dia em que foi premiado com o Nobel da Física, a 11 de Dezembro de 1909. Este discurso, publicado em *Nobel Lectures, Physics 1901-1921*, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1967, encontra-se também disponível no site oficial da Fundação Nobel, em [http://nobelprize.org, \(http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1909/marconi-lecture.pdf#search='marconi'\)](http://nobelprize.org/http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/1909/marconi-lecture.pdf#search='marconi') consultado a 14.08.2013.

⁵⁶ Barbara Valotti, “Oltre il mito dell'autodidatta” (...) p.15.

bolonhês”, dando conta do aparelho de TSF criado por Marconi, notícia que se alargou, nos dias seguintes, à imprensa nacional. Os resultados das suas experiências foram ocupando as páginas deste jornal de Bolonha ao longo dos meses seguintes com títulos que se referiam ao “Triunfo de Marconi” e às “Honras a Marconi”. Mas a este deslumbramento depressa se opôs a resistência de alguns físicos de renome italianos e ingleses, designadamente Augusto Righi e Oliver Lodge, cuja recusa em legitimar a autoria do sistema a Marconi se prendia, essencialmente, com a origem dos componentes utilizados. Righi, que conhecera Marconi pessoalmente, destacava a sua notável “atitude experimental”⁵⁷ numa entrevista de Junho de 1897, notando depois que o oscilador utilizado pelo inventor era muito semelhante ao que ele próprio construía para as suas investigações. O conflito prolongou-se por vários anos, estendendo-se a Lodge, principal rival de Marconi, que na mesma altura, a propósito do sucesso das suas demonstrações junto do Governo inglês, escreveu a Righi sobre a situação “absurda” destas demonstrações, pois “nada daquilo trazia nada de novo” – aludindo ao oscilador e coesor que compunham o seu aparelho de TSF, na verdade desenvolvidos por Lodge e Righi. Mas no alvo destas críticas estava já implícito o potencial comercial do sistema Marconi e o não reconhecimento do papel destes físicos no sucesso do sistema.⁵⁸ Neste debate, porém, deve ter-se presente que a investigação teórica e as experiências com ondas hertzianas desenvolvidas por estes físicos não tinham equacionado a potencial aplicação às comunicações à distância, o que terá marcado a verdadeira diferença entre eles e Marconi, assim como parte das suas reticências. Entre as possíveis explicações para que a comunidade científica da época se não tivesse apercebido desta hipótese, Carlo Rubbia sugeriu estar a importância da sua “excessiva racionalização de conceitos”, sendo que as ondas electromagnéticas eram consideradas essencialmente uma forma de “luz”, remontando às experiências Hertz como a difração, refração e polarização, entre outras, condicionando seriamente todo o percurso teórico neste domínio.⁵⁹

O certo é que, se do ponto de vista “inventivo”, a telegrafia sem fios de Marconi assinalava um momento único e fundamental na história das comunicações, da tecnologia e da ciência – o da aplicação das ondas hertzianas à construção de um novo

⁵⁷ Entrevista de Augusto Righi ao *Il Resto del Carlino*, de 28 de Maio de 1897, citada por DONNE, Giancarlo Dalle, VALOTTI, Barbara, “Practice vs. Theory. I retroscena di un acceso dibattito sui successi di Marconi, 1897-1909” in AAVV, *Guglielmo Marconi. Un Nobel Senza Fili (...)*, p.89.

⁵⁸ Carta citada no mesmo artigo, p.91.

⁵⁹ Carlo Rubbia, *op. cit* pp.10-11

sistema de comunicações à distância – do ponto de vista científico, resultava de uma longa construção teórica e experimental que se devia a um conjunto mais vasto de cientistas. No artigo dedicado à evolução deste conflito “teoria *versus* prática” de que Marconi foi alvo, Giancarlo Dalle Donna e Barbara Valotti acentuam a importância do debate no contexto de fim de século, onde se dividiam já os partidários de uma ciência pura, cujas concretizações e aplicações práticas, como era o caso da TSF de Marconi, deviam ser amplamente reconhecidas na sua base teórica e os defensores da ciência aplicada, que incorporavam a sua dimensão industrial e comercial sem que devessem necessariamente as suas conquistas ao laboratório. Se, por um lado, a primeira comunicação sem fios transatlântica, estabelecida em 1901 por Marconi, foi anunciada pela imprensa como o “maior triunfo da ciência aplicada no campo da electricidade”, por outro, foi recebida com cepticismo e desconfiança por muitos dos físicos que vinham acompanhando a evolução do sistema. A atribuição do prémio Nobel a Marconi em 1909 levaria mesmo Lodge, apoiado por outros físicos, a observar que Marconi não era encarado do ponto de vista científico mas sim comercial...⁶⁰

Para além disso, e observando uma dinâmica de construção “colectiva” do sistema, como notou Elizabeth Bruton ao analisar o papel do *Post Office* e do Almirantado inglês na génese da radiotelegrafia, importa distinguir o pioneirismo de Marconi na eficiência e capacidade de comercialização do sistema sem detrimento da investigação que lhe é anterior e que não recorrera ainda à utilização de ondas hertzianas. Investigação esta que era sobretudo orientada para o experimentalismo e a resolução de problemas técnicos e não para a conquista de patentes ou a montagem de uma rede mundial, embora contribuindo largamente para as experiências posteriores do cientista italiano.⁶¹ Bruton acrescenta um outro contributo interessante, e que sobretudo também reflecte este processo de afirmação da ciência aplicada no final de século, ao caracterizar o papel desempenhado pela *Institution of Electrical Engineers*, sobretudo em matéria de divulgação dos sistemas de comunicações sem fios, optando antes por destacar as potenciais aplicações comerciais das ondas radioeléctricas em vez de explorar os avanços obtidos no campo da ciência pura.⁶²

⁶⁰ Giancarlo Dalle Donne e Barbara Valotti, *op.cit*, p.96.

⁶¹ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, pp.60-64. No entanto, estas experiências, incluindo comunicações radiotelefónicas (1894), apresentaram resultados insuficientes para aplicação e não permitiram por isso a introdução do sistema.

⁶² *Ibidem*, p. 80.

No fundo, foi através destas tensões e debates que se resolveram algumas aparentes contradições entre as funções da ciência e a forma como deveria ou não relacionar-se com a tecnologia e a indústria. O caso das radiocomunicações ilustra bem este contexto que era já de transição, e que a Grande Guerra iria resolver em parte, à medida que ganhava também forma o debate em torno da necessidade de organizar e planear a ciência e a investigação científica.⁶³

Por outro lado, a crescente importância do registo e utilização de patentes acrescentou uma peça fundamental ao xadrez comercial do fim de século, determinando em boa parte a capacidade de sobrevivência de sistemas e tecnologias no contexto de competitividade em que se moviam e distinguindo a actividade científica nos seus propósitos académicos e comerciais⁶⁴. Elisabeth Bruton considerou mesmo que a mudança de paradigma das comunicações sem fios no final do século XIX foi determinada pela utilização do mecanismo das patentes e não propriamente pela inovação tecnológica.⁶⁵

Ao optar por partir para Inglaterra e obter o apoio financeiro da família materna, proprietária da destilaria de *Whiskey Jameson*, Marconi percebeu o potencial comercial do sistema e a estratégia a seguir para o seu arranque eficiente, que possivelmente nunca alcançaria em Itália, sendo frequentemente caracterizado pela historiografia, antes de mais, como um “empreendedor”⁶⁶, representante de uma visão industrial moderna. E de facto o império britânico reunia três condições essenciais ao estabelecimento da rede Marconi: i) Londres era o centro financeiro e comercial do mundo industrial, permitindo captar investidores com capacidade de financiamento à escala global; ii) a hegemonia naval britânica assegurava a base mais apetecível para introdução das comunicações marítimas; iii) reunia o mais vasto e disperso conjunto de territórios coloniais. Todas estas condições eram determinantes para o estabelecimento de uma rede de TSF de dimensão planetária.

Não sendo seu objectivo inicial a constituição de uma empresa, Marconi teria procurado nos primeiros tempos em Londres o acesso a apoio institucional, a

⁶³ ROLLO, Maria Fernanda, QUEIROZ, Maria Inês, BRANDÃO, Tiago, “Pensar e mandar fazer ciência. Princípios e pressupostos da criação da Junta de Educação Nacional na génese da política de organização científica do Estado Novo” in *Ler História*, vol. 61, 2011, pp.105-145.

⁶⁴ Anna Guagnini, “Dall’Invenzione al Breveto (...)”.

⁶⁵ Elisabeth Bruton, *op.cit.*, p.50

⁶⁶ VOLTA, Romano, “Marconi imprenditore. Un modello di moderna visione industriale” in *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità (...) pp.29-39*.

especialistas, a potenciais clientes ou ao conjunto destas várias hipóteses – questão que até hoje permanece em debate.⁶⁷ O certo é que Guglielmo Marconi partiu para Inglaterra em Fevereiro de 1896, onde obteve acesso às instituições mais influentes. Aí conheceu William Preece, engenheiro-chefe do *Post Office*, que vinha também desenvolvendo algumas experiências de radiotelegrafia, embora sem objectivos comerciais ou de patenteamento e com pouco sucesso técnico. Entre Setembro de 1896 e Março de 1897, o italiano fez sucessivas demonstrações com o apoio e interesse de Preece⁶⁸, surpreendendo as autoridades inglesas, logo em Setembro de 1896, quando alcançou uma distância 1 $\frac{3}{4}$ milhas.

Na mesma altura, Preece anunciou oficialmente a invenção de um novo método de comunicação ao encontro anual da *British Association for the Advancement of Science* (Associação Britânica para o Avanço da Ciência), na sessão dedicada à secção de Ciências Físicas e Matemáticas, onde foram apresentados resultados de investigação sobre fenómenos electromagnéticos que incluíram as experiências de Marconi. À semelhança do que acontecera em Itália, a recepção da notícia contrastou entre o entusiasmo da imprensa genérica e do público em geral, que acolheu o invento como “extraordinária invenção” no seu potencial comercial inovador e transformador, e o cepticismo da comunidade científica britânica, associado à subvalorização de um sistema que em rigor não seria novo mas originado pelas experiências positivas conduzidas em 1894 por Lodge, então docente da *University College* de Liverpool.⁶⁹ O facto é que Lodge nunca alcançara nas suas experiências os mesmos resultados e, como o próprio admitiria anos mais tarde, nunca intuía o potencial das ondas electromagnéticas como meio de transmissão de mensagens.⁷⁰ Além deste sucesso público, Marconi também beliscara o orgulho da comunidade científica por ter

⁶⁷ Elisabeth Bruton, *op.cit.*, p.68.

⁶⁸ Daniel Headrick, *The Invisible Weapon* (...), p.402.

William Preece promovera no *Post Office* um conjunto de experiências de “comunicações sem fios” desde a década de 1880, procurando dar resposta a alguns problemas técnicos ligados às comunicações telefónicas, e que terá sido o primeiro sistema do género. Compreende-se por isso a boa recepção do sistema Marconi, que poderia contribuir para melhorar o tipo de soluções experimentadas. Para além disso, Marconi terá utilizado muitos dos resultados obtidos nestas experiências para atingir os seus fins comerciais. Cf. Elisabeth Bruton, *op.cit.*, pp. 47-78.

⁶⁹ Anna Guagnini, “Dall’Invenzione al Breveto (...)”, pp.28-29.

⁷⁰ “Oliver Joseph Lodge”, *Guglielmo Marconi. Un Nobel Senza Fili* (...), p. 105.

apresentado previamente um pedido provisório para registo da patente do seu aparelho radiotelegráfico.⁷¹

Entretanto, em Junho de 1897, na comunicação “Signalling through Space without Wires” à *Royal Institution*, Preece apresentou também o sistema de Marconi, numa altura em que o inventor era já abordado por familiares e outros financeiros que pretendiam adquirir as suas patentes.⁷²

Forçosamente, tratando-se de um jovem inventor de 22 anos, estranho ao país e à especificidade dos procedimentos técnico-científicos do patenteamento, Marconi fez-se rodear de um conjunto de apoios técnicos e jurídicos importantes para obter eficientemente o registo desta patente, como era aliás prática comum numa época que era também de crescente profissionalização da consultadoria nestas matérias. Anna Guagnini nota, a este propósito, que o principal desafio neste último quartel do século XIX face à crescente tensão concorrencial das indústrias de base científica, em expansão explosiva e com transformações tecnológicas constantes, passava menos pela hostilidade do poder judicial do que pela própria agressividade desta concorrência, sobretudo no sector eléctrico, onde os casos principais e de resolução judicial mais complexa se prendiam com a telegrafia, a telefonia e a iluminação eléctrica.⁷³ O sucesso comercial de uma nova tecnologia dependia por isso do registo atempado das patentes necessárias a garantir a sua protecção, à medida do seu aperfeiçoamento e transformação. Esta percepção, Marconi teve-a muito cedo, orientando sempre o desenvolvimento da TSF no sentido de patentear e assegurar a comercialização do sistema; também por isso terá perspectivado a ida para Inglaterra desde o momento em que se dedicou às experiências de transmissão. Percebe-se por isso que a sua prioridade em Londres fosse garantir a patente do sistema e estendê-la aos EUA e alguns países europeus. As experiências proporcionadas em 1896 pelas estruturas e recursos técnicos do *Post Office* britânico, através de William Preece, algumas das quais contando com a assistência de militares do Exército e da Marinha⁷⁴, foram decisivas para a conquista da sua primeira patente. Mas, a curto prazo, os interesses de Marconi e da administração inglesa seguiram caminhos separados, quando a expectativa de Preece de colocar o sistema ao serviço do *Post Office* foi frustrada pela criação da primeira empresa de

⁷¹ A versão definitiva do pedido foi entregue ao *Post Office* em Março de 1897 e a patente foi atribuída em Julho desse ano. Anna Guagnini, “Dall’Invenzione al Breveto (...)” p.29.

⁷² Elizabeth Bruton, *op.cit.*, p.71.

⁷³ Ana Guagnini, “Dall’Invenzione al Breveto. Guglielmo Marconi (...)” pp.29-30.

⁷⁴ *Ibidem*, pp.29 p.34.

Marconi, desencadeando mesmo um processo de ruptura por vários anos e colocando em causa a futura implementação da rede de TSF britânica.

Quanto a G. Marconi, depois de cumprida a prioridade de patentear o seu sistema, impunha-se o segundo passo, embora com hesitações e só depois de afastada a possibilidade de venda da patente a privados ou às autoridades inglesas: criar uma sociedade que explorasse as suas patentes e permitisse desenvolver e comercializar a radiotelegrafia.⁷⁵ Financiado pelo primo, Henry Jameson Davis (engenheiro e consultor em Londres, também associado à destilaria de *Whiskey Jameson*) Marconi fundou a *Wireless Telegraph and Signal Company Ltd.*, a 20 de Julho de 1897, com vista à exploração da patente, assumindo funções como sócio maioritário e director técnico.⁷⁶ A empresa foi criada com um capital inicial de 100 000£, com 100 000 acções de 1£.

Na verdade, originalmente, Marconi não teria pensado em constituir uma Companhia mas eventualmente reunir apoios (fossem eles de natureza institucional, financeiros ou associados a potenciais clientes) para desenvolver o sistema, obtendo apenas, numa primeira fase, acesso ao *War Office*, sem contactos de sucesso junto da Marinha inglesa ou do *General Post Office*. O posterior apoio deste último, quando Marconi foi apresentado a William Preece em Junho de 1896, terá sido decisivo para o desenvolvimento técnico do seu sistema, tendo sobretudo em conta os meios e recursos técnicos disponibilizados e o seu papel fundamental no acolhimento destas experiências. O *Post Office* tinha, como se referiu, e segundo estudos mais recentes, uma história anterior em termos de experimentalismo e do envolvimento dos seus engenheiros no estudo e divulgação das comunicações sem fios, tendo sido estas “inovações institucionais” que proporcionaram o enquadramento necessário ao sistema de TSF Marconi em Inglaterra assim como reduzir constrangimentos na forma como foi acolhido. Nesta altura, as experiências de Marconi foram registadas pelo departamento de engenharia do GPO a par de outras de desenvolvimento da rede telefónica. Entre avanços e recuos técnicos, o certo é que o sistema de Marconi foi sendo aperfeiçoado com este enquadramento e ganhando potencial de aplicação. Potencial este reflectido, em 1897, pela intenção de Preece em adquirir as patentes de Marconi para a

⁷⁵ *Ibidem*, p. 40.

O anúncio da constituição da *Wireless Telegraph and Signal Company* assinalou oficialmente também o fim da colaboração entre o *Post Office* e Marconi. Na verdade, a criação desta Sociedade numa altura em que a Administração inglesa procurava adquirir as suas patentes foi considerada desleal por William Preece, que acabaria por cortar relações com Marconi, comprometendo relações institucionais até 1903, data em que Preece abandonou a direcção do *Post Office*.

⁷⁶ Romano Volta, “Marconi imprenditore. Un modello di moderna visione industriale” (...) pp.30-31.

administração inglesa, também manifestada, embora com perspectivas comerciais, pelos financeiros e familiares de Londres.⁷⁷

Entretanto, o desenvolvimento empresarial da TSF foi tomando forma no plano da produção industrial, da investigação e da formação. Em 1898, foi construída a primeira fábrica da Companhia, instalada em Chelmsford, cujas instalações foram sucessivamente alargadas até cerca de 37 000m², destinando-se a fabricar toda a aparelhagem de comunicações terrestres e marítimas.⁷⁸ As instalações da fábrica, inicialmente adaptadas a outras já existentes, contaram com um edifício construído especificamente em 1912 para acolher o fabrico de equipamento de radiocomunicações e que terá sido o primeiro do género no mundo.⁷⁹ No domínio da investigação e da instrução técnica da Companhia, foi criada em 1901 uma primeira escola, em Frinton, Essex, mais tarde transformada na *Marconi College*, instalada em Springfield, para formação específica dos engenheiros e pessoal técnico das diversas empresas Marconi. Numa fase inicial, o trabalho de investigação distribuía-se por diferentes unidades que só no final dos anos 30 foram concentradas nos Laboratórios de Investigação Centrais, construídos perto de Chelmsford.⁸⁰

A par da criação de recursos e meios de desenvolvimento tecnológico do sistema, Marconi procurou aproveitar os momentos certos para demonstrar publicamente a sua eficiência, o que equivalia a desenvolver algumas estratégias de publicitação junto de figuras chave do poder central e da administração britânica. Foi o caso, em Julho de 1898, da instalação de um sistema de TSF para o estabelecimento de comunicações entre a Rainha Vitória e o Príncipe de Gales, permitindo ligar o *Royal Yacht* e a *Osborne House*, na ilha de Wight⁸¹, e do acompanhamento da regata de Kingstown, perto de Dublin, que permitiu o envio de informações radiotelegráficas actualizadas sobre o curso das provas para o jornal *Dublin Express*.⁸² Em Abril de 1899, chegaram também a Espanha as primeiras demonstrações, através do representante da *Wireless Telegraph and Signal Company*, Alfred Cahen. O sistema foi apresentado em

⁷⁷ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, p.68 e sgs.

⁷⁸ *The Marconi Jubilee 1897-1947*, Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, Chelmsford - England, 1947, pp.51-52.

⁷⁹ SETHI, Anand Kumar, *The Business of Electronics. A Concise History*, Palgrave Macmillan, New York, 2013, p.158

⁸⁰ *The Marconi Jubilee 1897-1947*, Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, Chelmsford - England, 1947, pp.51-52.

⁸¹ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, p.111

⁸² *The Marconi Jubilee 1897-1947* (...), p.16.

Sevilha e em Madrid e um mês depois, a 27 de Maio, Jorge Noble fez uma demonstração em Barcelona, no pátio da Escola de Engenheiros Industriais.⁸³ Como se verá, foi na sequência destas apresentações que se criou em Espanha a primeira Companhia de telegrafia sem fios.

Mas a ruptura com o *Post Office* não dissolveu irremediavelmente o potencial de exploração do mercado britânico. Como sucedeu em vários outros países e também em Portugal, os primeiros contratos de instalação de redes radiotelegráficas foram celebrados com o sector militar, mais concretamente com a Marinha. Era evidente o encontro de interesses entre as comunicações sem fios e as exigências das comunicações navais, ainda pautadas pelo isolamento no mar. No almirantado inglês, em particular através do capitão Henry Jackson, o interesse suscitado foi rapidamente encaminhado para uma primeira encomenda de equipamento Marconi em 1900. No caso italiano, os bons resultados da experiência realizada entre o arsenal de San Bartolomeo em La Spezia e o cruzador *San Marino*, em 1897, também deram lugar a uma primeira encomenda de equipamento.⁸⁴ Na verdade, os canais diplomáticos italianos, em particular através do embaixador de Itália em Londres, Annibale Ferrero, mantinham-se especialmente atentos aos resultados dos ensaios de Marconi e em estreito contacto com o ministro da Marinha Benedetto Brin. Intuindo o potencial do sistema para o desenvolvimento dos serviços navais, Brin convidou Marconi a fazer as demonstrações em Roma e La Spezia em Junho e Julho desse ano, reunindo na assistência um núcleo selecto de técnicos da Marinha.⁸⁵

Nesta fase, sendo o sistema Marconi o único disponível comercialmente e ainda em processo experimental, as comunicações navais pareciam ser o único mercado viável, mantendo-se a soberania da rede de cabos submarinos nas restantes comunicações mundiais.

Entretanto, o rápido desenvolvimento da Companhia, com o aumento do número de demonstrações e acordos noutros países, evidenciou as limitações técnicas de Jameson Davis, sobretudo a partir da criação da *Marconi Wireless Telegraph Company of America*, em Novembro de 1899. Jameson retirou-se por isso da direcção da

⁸³ OTERO CARVAJAL, Luis Enrique, “Las telecomunicaciones en la España contemporánea, 1855-2000” in *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 121, vol. 29, 2007, pp.121-122.

⁸⁴ Barbara Valotti, *op. cit.*, p. 31.

⁸⁵ Giovanni Paoloni e Rafaela Simili, “Scienza, Impresa, Amministrazione. Marconi e le istituzioni italiane” in *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità (...)*, p.97.

Companhia, que foi então profundamente reestruturada. O novo *Managing Director*, Major Flood Page, assegurou o prosseguimento da investigação e das demonstrações mas revelou uma perspectiva comercial mais clara, desafiando mesmo o monopólio estatal.⁸⁶

Em Fevereiro de 1900, a *Wireless Telegraph and Signal Company* mudou de designação para *Marconi's Wireless Telegraph Company*, sendo também criada, em Abril, a *Marconi's International Marine Communication Company* (com um capital inicial de 35 000£), orientada para as comunicações navais e o fornecimento de equipamento radiotelegráfico naval.⁸⁷ Com este desdobramento, a *Marconi's Wireless* passou a assumir (mais agressivamente) as comunicações internas britânicas enquanto a *International Marine* ficou responsável por actividades e tecnologias potencialmente mais lucrativas ligadas às comunicações entre navios e postos costeiros. Esta reformulação correspondeu a uma adaptação de Marconi aos mercados que mais procuravam o sistema: as empresas de navegação e seguradoras como a *Cunard*, a *White Star*, a *Compagnie Transatlantique* e a *Lloyd*, principal cliente que assinou os contratos mais importantes para a montagem de estações costeiras e navais e concorreu largamente para a construção da rede marítima da *Marconi's*. No ano seguinte, a direcção das duas empresas foi assumida por Henry Cuthbert Hall, cujo papel foi fundamental para a sua consolidação até 1908, data em que foi substituído por Godfrey Isaacs.⁸⁸ Foi, com efeito, a partir da institucionalização das radiocomunicações numa dimensão vincadamente comercial que Marconi passou a adquirir, negociar e integrar novas patentes no circuito de produção da Companhia, como aconteceria em 1904, ao obter acesso à válvula termiônica, que permitiu melhorar a transmissão e reprodução do sinal de rádio, concebida pelo seu assistente e consultor, John Ambrose Fleming.⁸⁹ Mas neste início do século XX, a principal preocupação da *Marconi's* prendeu-se também com a regulação das radiocomunicações sob domínio britânico que, envolvendo boa parte do globo, poderiam limitar seriamente a sua actividade. Receava-se sobretudo uma eventual nacionalização da telegrafia sem fios e as consequências que daí adviriam para a perspectiva comercial da empresa.⁹⁰

⁸⁶ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, p.34

⁸⁷ Romano Volta, "Marconi imprenditore. Un modello di moderna visione industriale" (...) p. 31.

⁸⁸ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, pp.35-36

⁸⁹ Gabriele Falciasecca, "Pragmatics of an invention" in *Guglielmo Marconi, Wireless Laureate* (...), p.16.

⁹⁰ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, pp.35-36

Também em 1900, Marconi registara a sua patente mais conhecida, n.º 7777, relativa à sintonia, permitindo agora a emissão de sinais radiotelegráficos em bandas de frequência específicas que preveniam interferências entre emissores. Nascia aqui o “espectro radioeléctrico”, cuja utilização passou a ser regulamentada pelos organismos internacionais.⁹¹ No ano seguinte, em Dezembro, Marconi atingiu – sobretudo simbolicamente – o objectivo que consagrou a TSF como sistema viável, com a célebre comunicação transatlântica: a partir da estação de Poldhu, na Cornualha, recebeu na Terra Nova a transmissão dos três pontos Morse da letra S.⁹² Com esta transmissão, Marconi conquistou mais em credibilidade do que em avanço técnico mas o certo é que o potencial das comunicações transatlânticas favoreceu a aproximação a governos estrangeiros e o interesse no sistema.

Mas a crescente eficiência da “rádio” como meio de comunicação não evitou percalços de ordem financeira nos primeiros anos de actividade da Marconi e que condicionaram os recursos necessários à prossecução de experiências cruciais para o desenvolvimento comercial do sistema. Foi nessa fase que a intervenção da Marinha italiana se mostrou determinante, sobretudo através do tenente Luigi Solari⁹³, amigo pessoal de Marconi, ao disponibilizar o navio *Carlo Alberto*, onde foi possível concluir alguns dos testes necessários. O cientista tinha oferecido algum protagonismo ao navio italiano em Junho de 1902, quando viajou para Inglaterra por ocasião da coroação de Eduardo VII, altura em que aproveitou para demonstrar as melhorias do sistema aos representantes da Marinha italiana. Seria depois autorizado a prosseguir experiências a bordo durante os meses seguintes, que lhe permitiram estabelecer ligação entre Cagliari, na Sardenha, e Poldhu, na Cornualha. Foi também com apoio do *Carlo Alberto* que Marconi concluiu os testes com as estações de Cape Breton, em Glace Bay (Canadá) e em Cape Cod, nos Estados Unidos.⁹⁴ Também estas experiências foram largamente publicitadas, circulando por vários países e dando conta da melhor qualidade de transmissão do sistema. Em Portugal, os *Anais do Clube Militar Naval* mantinham uma

⁹¹ Gabriele Falciassecca, “Dalle navi ai telefonini. Storia delle comunicazioni radio in mobilità” in *Guglielmo Marconi, Genio, storia e modernità* (...), p.45.

⁹² VOLTA, Romano, “Marconi imprenditore. Un modello di moderna visione industriale” in *Guglielmo Marconi, Genio, storia e modernità* (...), pp. 33-34. Sobre a história da transmissão transatlântica, vide: BUSSEY, Gordon, *Marconi's Atlantic Leap*, Marconi Communications, 2001.

⁹³ Luigi Solari - Oficial da Marinha italiana, foi amigo pessoal de Guglielmo Marconi e seu representante em diversas negociações para o estabelecimento da rede mundial Marconi, designadamente no Mediterrâneo. Foi também agente da *Marconi's* em Portugal, onde liderou as negociações com o governo para construção da rede de comunicações sem fios.

⁹⁴ Cf. Gabriele Falciassecca, “Dalle navi ai telefonini. Storia delle comunicazioni radio in mobilità” in *Guglielmo Marconi, Genio, storia e modernità* (...), pp. 47-48.

atenção que, como se verá, era já sintomática do interesse e importância que a Marinha conferia à radiotelegrafia. Num dos vários artigos dedicados a este domínio, evidenciava-se a forma sistemática como a TSF era acompanhada: *Mais uma vez Marconi dá que falar de si sobre a telegrafia sem fios. A disponibilização do couraçado Carlo Aberto, [permitira] experimentar e aperfeiçoar em diferentes condições de tempo e mar os seus últimos aparelhos; entre os quais se destacava (...) um importante detector magnético, graças ao qual todos os despachos são duma absoluta clareza. E era Marconi quem o testemunhava, em entrevista à imprensa italiana:*

“As experiências demonstraram que as terras interpostas entre os mares, mesmo altamente montanhosas, não interceptam as comunicações. Em Gibraltar recebi de Poldhu (...) um despacho anunciando-me o aborto da Tzarina.

“A velocidade teórica da transmissão dos radiogramas é igual à da luz, cerca de 300 000 kil. por segundo. Actualmente a luz do sol não é tão favorável às nossas transmissões como a obscuridade, mas em breve espero ter resolvida esta dificuldade.”⁹⁵

Esta aproximação à Marinha italiana foi rapidamente bem sucedida: em 1903 já tinha adquirido seis postos costeiros, instalados na faixa do Tirreno e Sardenha, e equipado quatro navios militares. No ano seguinte, Marconi conseguiu negociar o uso das suas patentes pela administração italiana com a contrapartida que lhe era fundamental do ponto de vista comercial: a utilização exclusiva do seu sistema nas comunicações marítimas internacionais, ou seja, a garantia de incomunicabilidade com outros sistemas. Entretanto era também aprovada a construção de uma estação de alta potência para comunicar com a América do Sul e que seria inaugurada em 1911. Do ponto de vista estratégico, as relações com o país de origem eram fundamentais para Marconi, tendo na península italiana e na sua posição mediterrânica um ponto de partida fundamental para o desenvolvimento da rede intercontinental.⁹⁶ Os anos seguintes, como se verá, foram marcados pela definição de uma estratégia assente nas concessões e negociações obtidas território a território, país a país, e à tentativa de reequilibrar as relações com o império britânico, cuja abertura era determinante para a construção de uma rede verdadeiramente mundial.

⁹⁵ “Telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 10, Lisboa, Outubro 1902, pp. 648-649.

⁹⁶ PAOLINI, Giovanni e SIMILI, Raffaella, “Scienza, Impresa, Amministrazione. Marconi e le istituzioni italiane” in *Guglielmo Marconi, Genio, storia e modernità (...)*, pp. 99-100.

Em 1907 a Marconi abriu oficialmente o serviço transatlântico, entre Clifden e Glace Bay, numa fase em que já garantira a hegemonia das comunicações navais. Pouco depois, em Dezembro de 1909, Guglielmo Marconi recebeu o Nobel da Física, *ex-aequo* com Ferdinand Braun, que lhe permitiu atenuar a hostilidade que colhia junto de boa parte da comunidade científica. Tinha sido oficialmente reconhecido pelas suas descobertas no campo da propagação das ondas electromagnéticas e das aplicações práticas da telegrafia sem fios.

Mas a par do desenvolvimento estratégico e tecnológico da *Marconi's*, foram sendo pensadas e desenhadas alternativas. É claro, o crescente sucesso das experiências com ondas hertzianas aplicadas às comunicações e a percepção do seu valor estratégico, foram conduzindo à diversificação de redes e companhias, com a introdução de novas experiências nacionais – encabeçadas pela Alemanha, EUA e França – ligadas à exploração mas também à produção industrial do sector. Na primeira década do século XX, multiplicaram-se as patentes e intensificou-se a concorrência num domínio tecnológico que, embora ainda longe de superar a rede de cabos submarinos e de concretizar todo o seu potencial, já o evidenciava...

1.3. O mundo inteiro é um palco de estratégias nacionais

No final do século XIX, pouco tempo depois da divulgação do sistema Marconi, começaram a ser experimentados e desenvolvidos sistemas de radiocomunicações por outros cientistas e empresas, que conquistaram paulatinamente o seu próprio espaço comercial e militar. À partida, a TSF foi recebida como uma oportunidade de independência em relação à hegemonia da rede inglesa de cabos submarinos, que tanto embaraçava e comprometia a posição relativa das principais potências mundiais. Para além disso, as radiocomunicações emergiram num contexto de forte tensão industrial em termos nacionais e internacionais, onde a patente se foi transformando numa arma de defesa comercial, suscitando a inovação constante e o aperfeiçoamento específico de modo a garantir a viabilidade dos sistemas.

Foi na Alemanha que primeiro se percebeu a urgência de assegurar institucionalmente, com a cumplicidade monopolista e o controlo directo do Estado, as condições necessárias ao estabelecimento de uma rede de TSF de dimensão mundial. Adolf Slaby, professor do Instituto Técnico de Charlottenburg, observara as

experiências de Marconi em Salisbury Plain, a convite de William Preece, desenvolvendo posteriormente as suas próprias experiências, com apoio da *Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft* (AEG) e em parceria com o Conde Von Arco, criando um sistema rival que contornava as restrições do sistema Marconi. Entretanto, em Estrasburgo, o Professor Braun desenvolvia outro sistema que separava a faísca dos circuitos da antena e que apresentou à Marinha alemã em Cuxhaven, em 1899. Do seu lado, as experiências foram apoiadas pela *Siemens und Halske*, fabricante de equipamento telegráfico e eléctrico.⁹⁷

Em breve a rivalidade entre empresas alemãs teria outro destino, sobretudo a partir de 1903, quando a política de incomunicabilidade de Marconi foi sentida de modo particularmente crítico, durante uma viagem do príncipe Heinrich, irmão do *Kaiser*, aos EUA. Na viagem de ida, a bordo do *Kronprinz Wilhelm*, equipado pela Marconi, o tráfego radiotelegráfico foi intenso. No regresso, a bordo do *Deutschland*, equipado pela Slaby-Arco, não fora possível comunicar com qualquer estação Marconi. Este incidente teve repercussões diplomáticas imediatas, levando o governo alemão a ordenar às estações de todo o país a utilização exclusiva de equipamento Slaby-Arco. Indo mais longe, em Maio desse ano encorajou as duas rivais Slaby-Arco-AEG e Braun-Siemens-Halske, a formar uma empresa única.⁹⁸ A política de aliança entre empresas e Estado foi por isso consolidada na Alemanha antes de ser percebida como estratégica em qualquer outro país, como aliás notou Daniel Headrick: *The contrast with the inertia or hostility of the British electrical equipment firms (TC&M, Ediswan) is most revealing; from the very beginning German radio was adopted by major corporations, with the approval of the state.*⁹⁹ A protecção e estímulos do Estado estendeu-se a diversos níveis, desde ordens militares à protecção de patentes. Foi assim criada a *Gesellschaft Für Drathlose Telegraphie*, genericamente designada por Telefunken. A importância política do projecto reflectiu-se, desde logo, nos seus accionistas, entre os quais se distinguiam Walther Rathenau, Hans Bredow e o próprio *Kaiser*.¹⁰⁰ Fazendo face à concorrência, a Companhia introduziu várias inovações aos transmissores e alternadores, competindo com Lee De Forest, na América do Norte, e Fleming, em

⁹⁷ Daniel Headrick, *The Invisible Weapon* (...), pp.406.

⁹⁸ *Ibidem*, pp.410-412.

⁹⁹ *Ibidem* (...), pp.406.

¹⁰⁰ GRISET, Pascal, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » in *Histoire, économie et société*, 2e année, n°1. *Le changement technique contemporain: approches historiques*, 1983 p.85.

Inglaterra, no campo de desenvolvimento de válvulas e participando activamente no conflito de patentes.

Na verdade, o governo alemão tinha percebido muito cedo que as suas ligações por cabo submarino eram especialmente vulneráveis à intervenção inglesa em caso de guerra, sendo necessário assegurar por radiotelegrafia as suas ligações com os continentes americano e africano. Com este propósito e preocupação, foi construída a estação de Nauen (perto de Berlim), que entrou em funcionamento em 1906. A par destes objectivos, a Telefunken também se especializou na produção de equipamento militar, que testou na Guerra dos Hereros de 1904 e no conflito Russo-Japonês de 1904-1905. Entre os mercados perspectivados, a empresa concentrou-se particularmente nos EUA, a América do Sul as Índias Orientais holandesas, onde seria especialmente bem acolhida como alternativa à *Marconi*'s. Entre toda a capacidade concorrencial, porém, a Telefunken nunca conseguiu atingir a eficiência das comunicações marítimas obtida por Marconi que, durante o conflito entre a Rússia e o Japão, tinha conferido a sua reputação nos meios navais devido ao uso mais eficiente que os japoneses tinham dado ao seu sistema. Note-se que a dispersão dos territórios coloniais alemães também dificultou o posicionamento relativo desta rede, sobretudo pela ausência de territórios intermédios no Atlântico como era o caso inglês (com a Irlanda e Nova Escócia) ¹⁰¹ mas também o português (com os Açores, Madeira e Cabo Verde). O apoio político e financeiro do governo alemão foi por isso fundamental para a constituição de subsidiárias, que internacionalizaram rapidamente a empresa, e o alargamento da malha alemã de radiocomunicações a oriente.

Os resultados de todo o esforço depressa surtiram efeitos, tendo como nó central a estação de Nauen. Nos primeiros meses de 1914, a Telefunken tinha completado a rede oriental, com ligações na China, Carolinas, Samoa, Arquipélago de Bismarck (actual Papua Nova Guiné) e ilhas Marshall.¹⁰² E nem a derrota de 1918 foi sentida como obstáculo: a transferência atempada de largas reservas para a Holanda e o desenvolvimento de filiais em países neutros tinham garantido o bom estado financeiro da Telefunken que, a partir de 1919, retomou actividade, tendo como ponto de expansão inicial a Europa Central.¹⁰³

¹⁰¹ Daniel Headrick, *The Invisible Weapon* (...), pp.422-424.

¹⁰² *Ibidem* p.448.

¹⁰³ Pascal Griset, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...) p.85.

Nos EUA, como se verá, o desenvolvimento comercial das radiocomunicações deveu-se, em boa parte, à participação norte-americana no esforço militar do primeiro conflito mundial, quando as exigências de comunicações do Corpo Expedicionário norte-americano na Europa levou o exército a construir vários postos além-mar. Depois da Guerra, foi dada continuidade à actividade destes postos com vista ao estabelecimento de comunicações civis, sendo então entregues à exploração privada. Para isso, e com apoio do governo, as empresas de radiocomunicações passaram por uma reorganização que deu lugar à *Radio Corporation of America* (RCA).¹⁰⁴

No final do século XIX, e embora com forte potencial, os EUA eram ainda um cliente hesitante, sobretudo no que dizia respeito à posição da Marinha. Depois do acompanhamento de competições desportivas na Irlanda, Marconi fez uma demonstração semelhante durante a *America Cup*, em Setembro de 1899, a convite do jornal *New York Herald*, aproveitando a ocasião para suscitar o interesse de alguns oficiais. Este contacto permitiu-lhe fazer demonstrações entre dois navios de guerra norte-americanos, embora sabendo que as transmissões simultâneas iriam sofrer interferências, numa altura em que ainda aguardava a patente de sintonização. Este problema técnico, as condições excessivamente exigentes de Marconi (vinte aparelhos por 20 000\$ cada e 10 000\$ por ano como pagamento de *royalties*), o conservadorismo de alguns oficiais – receosos de perder importância na sua esfera de influência – e a expectativa de que a TSF fosse entretanto desenvolvida pelo exército nacional, levaram ao adiamento da encomenda. Todos estes obstáculos acabaram por condicionar a forma como evoluíram as radiocomunicações e por se mostrar críticos para o futuro da *Marconi's*.¹⁰⁵

Mas Marconi percebia bem a importância do mercado norte-americano para a construção de uma rede hegemónica, sobretudo numa fase em que o *Post Office* mantinha as portas fechadas à exploração privada. E, apesar da afirmação dos Estados Unidos como importante centro de inovação e da indústria, nos primeiros anos do século XX, a história da TSF neste período ficou marcada por atrasos ocasionados por conflitos e rivalidades entre empresas, instituições e a mesmo a Marinha, longe do exemplo de cooperação alemã. Em 1902, Marconi conseguiu fundar a *American Marconi* para explorar as suas patentes nos EUA mas não estava sozinho. Entre os

¹⁰⁴ *Ibidem* p.85.

¹⁰⁵ Daniel Headrick, *The Invisible Weapon* (...), pp.407-408.

inventores que contribuíram para o desenvolvimento da indústria destacavam-se Reginald Fessenden, Ernst Alexanderson e Lee de Forest, os primeiros pelo desenvolvimento da onda contínua e o último pela invenção do *audion* (tubo de vácuo, para amplificação do sinal).

As Companhias norte-americanas multiplicaram-se neste início de século, com a *Federal Telegraph Company* a dominar as comunicações navais da costa oeste e no Pacífico, a *Tropical Radio* (subsidiária da *United Fruit Company*) a operar o serviço marítimo nas Caraíbas e América Central e a *United Wireless*, a explorar postos costeiros e navais, mantendo-se o papel ambíguo da Marinha, sobretudo perante a atitude monopolista de Marconi traduzida pela sua política de incomunicabilidade. Por esse motivo, as primeiras opções da Marinha concentraram-se na aquisição de aparelhos *Ducretet, Rochefort, Slaby-Arco, Braun e De Forest*. Mas a aspiração era, à semelhança de tantos outros casos, a do monopólio estatal. Em Junho de 1904, uma comissão nomeada pelo Presidente Theodore Roosevelt recomendou a entrega de todas as estações costeiras à Marinha, à qual deveria caber também o serviço comercial entre navios e estações costeiras, atingindo directamente os interesses privados, o que desencadeou protestos inevitáveis.¹⁰⁶

Esta primeira década de actividade sofreu alterações importantes em 1910, quando Godfrey Isaacs assumiu a direcção da *Marconi's* e desencadeou um dos períodos mais agressivos comercialmente, pondo em prática uma estratégia legal de “desarmamento” das restantes empresas norte-americanas. Essencialmente, e depois de obter a legitimidade necessária ao adquirir a patente de Lodge, a *American Marconi* processou a *United Wireless Company*, por infracção de patente – processo vitorioso e que lhe entregou os bens da empresa, incluindo sete estações costeiras e várias centenas de aparelhos de bordo – e a *National Electrical Signaling Company* (NESCO), de Fessenden, que foi afastada da actividade. Entre 1912 e 1917, a Marconi passou a controlar boa parte das radiocomunicações marítimas, do tráfego da imprensa e do serviço comercial, confrontando-se apenas com a *Federal Telegraph*, a oeste, a *Tropical Radio* nas Caraíbas, a estação da Telefunken em Sayville (Nova Iorque) e o transmissor de Tuckerton (New Jersey) de marca alemã mas explorado pela *Compagnie Universelle de Télégraphie et Téléphonie Sans Fil*, estabelecendo as duas ligações com a Europa.

¹⁰⁶ *Ibidem* pp.409-410 e pp.426-430.

Apesar do sucesso desta estratégia, a história da Marconi na América do Norte estava prestes a alterar-se profundamente, numa época em que, para lá da agressividade comercial, era também vista como uma representante do imperialismo britânico. A Lei de Radiocomunicações de 1912 veio entretanto estabelecer o alargamento das comunicações da Marinha, permitindo a transmissão de mensagens entre navios quando não se encontrasse nenhuma estação comercial num raio de 100 milhas. A par deste enquadramento, foi aprovada a construção de uma estação de grande potência em Arlington, Virgínia, a primeira que permitiu à Marinha passar a comunicar com todos os seus navios no mar. Daqui nasceu uma rede de longa distância, com a instalação de transmissores no canal do Panamá, Filipinas, Havai (Pearl Harbor), Califórnia (San Diego), Porto Rico, Guam (ilhas Marianas, no Pacífico) e Samoa. Em termos internacionais, os anos de 1911 a 1914 assinalaram, finalmente, a emergência dos EUA como um concorrente à altura de ingleses e alemães no campo da TSF. Em vésperas da Primeira Guerra Mundial, a *US Navy* e as empresas norte-americanas que tinham resistido, incluindo a AT&T, começaram a preparar o afastamento de Marconi do país...¹⁰⁷

Até à Primeira Guerra Mundial a estrutura de comunicações intercontinental francesa e alemã, e em parte norte-americana, era ainda embrionária e pouco competitiva em relação ao império britânico, que controlava praticamente toda a rede mundial de cabos submarinos: de um total de 240 000 milhas de rede submarina, a França detinha apenas 5%.¹⁰⁸ Em 1902, cerca de dois terços da rede global de cabos submarinos era britânica, reunindo um número de navios de amarração dez vezes superior ao francês.¹⁰⁹ Em particular, a história da rede de radiocomunicações francesas foi marcada por fortes debilidades decorrentes, sobretudo, de hesitações políticas e atavismos institucionais. O primeiro pedido de concessão terá sido apresentado por Marconi, embora prudentemente, através da sua filial francesa, a *Compagnie Française Maritime et Coloniale de TSF*, criada com apoio da *Compagnie Transatlantique*, tendo por objectivo a exploração privada de estações em França. Mas foi de imediato rejeitada, sob o argumento de que a exploração de estações TSF caberia exclusivamente ao Estado.¹¹⁰ Ao contrário do que sucedeu na Alemanha, a França tardou em

¹⁰⁷ *Ibidem*, pp.434-439.

¹⁰⁸ Pascal Griset « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...) p.85.

¹⁰⁹ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, p. 28

¹¹⁰ Note-se que nesta fase de génese do sistema, as estações radiotelegráficas mantinham um carácter muito experimental, levando a administração de telecomunicações francesa a colocar entraves à

desenvolver uma indústria concertada e planeada de radiocomunicações. Os pequenos fabricantes de telégrafos e telefones franceses existentes até à Primeira Guerra Mundial não tinham capacidade para desenvolver investigação neste domínio, não havendo ligação entre indústria e universidades ou entre o governo e a indústria.¹¹¹

Entre as primeiras experiências empresariais francesas no domínio das comunicações sem fios destaca-se também a de Ducretet que, associado ao investigador russo Popov, deixou contributos significativos nesta área; mas a ausência de meios financeiros, associada aos inúmeros obstáculos institucionais, ditaram o fim da sua actividade comercial em 1908. Na verdade, embora o principal impulso do sistema tivesse sido dado pelo exército, a França não dispunha ainda de uma indústria capaz de fornecer aparelhagem completa, o que obrigava à aquisição dos diversos componentes a fabricantes estrangeiros para a posterior instalação das radiocomunicações militares. Procurando responder a estas necessidades, foi fundada a *Société Française Radio-électrique* que, a partir de 1910, passaria a assegurar o fabrico de equipamento, embora só as exigências decorrentes do esforço militar da Grande Guerra lhe dessem o impulso necessário ao seu desenvolvimento.¹¹² Assim, apesar da sua feição colonial e da sua importância enquanto potência europeia, a França perdera, na segunda metade do século XIX, a oportunidade de construir uma rede de cabos submarinos competitiva e, tornando-se em boa parte dependente da malha britânica de comunicações, com excepção das ligações com a Argélia, também não se empenhara atempadamente na conquista de uma rede e indústria de TSF independente.¹¹³

instalação de postos que não fossem exclusivamente experimentais, aproveitando, afinal, o uso destes postos para poupar os seus próprios recursos financeiros. Cf. Pascal Griset, «L'État et les télécommunications internationales au début du XXe siècle en France : un monopole stérile», in *Histoire, Économie et Société*, 2, 2em trimestre 1987, pp.198 e 201.

¹¹¹ Cf. Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p.424. No entanto, houve algumas experiências interessantes desenvolvidas por iniciativa francesa, nomeadamente no Senegal, para estudar o comportamento da TSF em clima quente e seco, e no Gabão e Congo francês, para o mesmo tipo de teste em clima quente e húmido. Marcaram assim o início da investigação na área das comunicações tropicais.

¹¹² Pascal Griset, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...) p.83.

¹¹³ A primeira Companhia francesa de cabos submarinos foi estabelecida em 1869, para estabelecer e explorar uma ligação entre Brest, Saint-Pierre e Miquelon mas que depressa foi integrada na Anglo-American Telegraph Company. Só com a criação da *Compagnie du Télégraphe de Paris à New York* (conhecida como "PQ"), que estabeleceu a ligação Brest-Cape Cod via Saint Pierre, foi dada maior importância a esta actividade no contexto nacional. Em 1886, a *Société Française des Cables sous-marins* apresentou um projecto de ligação entre a metrópole e Madagascar, via Tunis, Suez e Obok mas o projecto foi rejeitado, embora merecesse todo o interesse do Estado. Em 1893, esta mesma Companhia tentou também obter apoio para estabelecer a ligação Lisboa-Açores mas foi mais uma vez rejeitada...

A fusão da *Compagnie du Télégraphe de Paris à New York* e da *Société Française de Cables sous-marins*, em 1894, daria finalmente lugar à *Compagnie Française de cables télégraphiques* mas já tardiamente, tendo em conta a forte concorrência inglesa e norte-americana. Sucederam-se as empresas e

Um dos principais obstáculos a este desenvolvimento prendeu-se com a forma como foi sendo interpretado o monopólio do Estado, profundamente variável conforme as administrações, e que determinou – quando não deturpou mesmo – comportamentos e decisões. A confirmação deste monopólio em França foi assegurada por uma lei de 7 de Fevereiro de 1903, evocando os diplomas de 1837 e 1851¹¹⁴ que regulamentavam o sector, embora fosse já evidente que a TSF colocava problemas de natureza muito diferentes dos meios de comunicação existentes. E, confirmando desentendimentos e diferentes leituras institucionais, o debate em torno da introdução do sistema em França originou episódios de autênticos conflitos interministeriais, envolvendo essencialmente as administrações dos *Postes, Télégraphes et Téléphones* (PTT), da Guerra, Marinha e Colónias, que procuraram defender-se e atacar-se entre si através de instrumentos legais e mesmo da instalação de postos rivais, mas prejudicando o debate de natureza tecnológica:

Artifices de procédure, décrets, projets et contre-projets se succédèrent pendant des années repoussant à chaque fois les réalisations pratiques. Ce conflit pervertit le débat technique. A une époque où la technologie radio était en pleine création et où réellement aucune solution ne pouvait s'imposer facilement une réflexion sereine sur les systèmes possibles aurait dû être réalisée. Au lieu de cela les plans de développement n'adoptaient bien souvent une solution technique précise que dans le seul but de favoriser tel ou tel prétendant sans se soucier réellement des qualités opérationnelles du système retenu.¹¹⁵

A regulamentação de 1903, que tinha procurado prevenir este tipo de rivalidade, fez centralizar nos PTT a exploração da TSF mas por pouco tempo. No ano seguinte alguns postos passariam para a tutela da Marinha e em breve o consenso institucional (pouco mais do que aparente) dissipou-se. Os anos seguintes foram marcados, segundo Pascal Griset, por uma “total incoerência”, onde chegou a ser nomeada uma comissão

os esforços de estabelecimento de uma rede submarina francesa mas o facto é que a França não controlava mais de 5% da rede de cabos transoceânicos e 2% das receitas totais sendo que, no total, as vias de comunicação francesas apenas conseguiam dar resposta a 29% do tráfego no Atlântico Norte, e a 24% no Atlântico Sul. A ausência de uma rede de cabos competitiva ter-se-á devido, segundo Pascal Griset, ao tímido investimento dos privados, assente nas insuficiências da infraestrutura bancária, para lá da forte concorrência anglo-saxónica.

Cf. Pascal Griset, «L'État et les télécommunications internationales au début du XXe siècle en France : un monopole stérile» (...) pp. 185-189.

¹¹⁴ *Ibid*, pp. 191.

¹¹⁵ *Ibid*, pp. 192.

que reunia praticamente todos os ministérios e da qual não resultou qualquer decisão, mesmo integrando figuras como os cientistas Henri Becquerel e Henri Poincaré.

Nos anos anteriores à primeira Guerra Mundial, a rede radiotelegráfica francesa manteve-se muito embrionária, com 5 estações que comunicavam apenas com os navios *Saintes-Maries-de-la-Mer*, *Porquerolles*, *Ouessant*, *Boulogne* e *Alger*. Um projecto de 1911, apresentado pelo Ministério das Colónias para construção da rede colonial, mereceu todos os receios dos PTT que viam na tutela das Colónias o risco de perder o controlo sobre as ligações mais rentáveis. A 11 de Julho de 1912, precisamente quando também em Portugal se discutia a proposta de contrato com a Marconi para estabelecimento dos primeiros circuitos entre a Metrópole e as colónias, foi apresentado em França um novo projecto de lei, desta vez subscrito pelos ministros das Colónias, das Obras Públicas, dos PTT, da Guerra e das Finanças, que entregou ao ministério das Colónias a responsabilidade de construção da rede colonial do país. Projectaram-se três grandes linhas de comunicação, a primeira ligando a Tunísia, Djibouti, Pondichéry e Madagáscar, a segunda entre a América do Sul e África (Colomb-Béchar, Senegal, Timbuktu e Martinica) e a terceira na linha do Pacífico (devendo ligar as duas primeiras linhas na Nova Caledónia, Tahiti e Marquesas), estando ainda prevista a ligação com a América do Norte. A gestão desta rede ficaria distribuída pelo Ministério das Colónias (rede colonial), os PTT (Metrópole) e o Ministério da Guerra (Tunísia, Marrocos e Colomb-Béchar) e o investimento estimava-se em 17 milhões de francos. Além de claras insuficiências técnicas, a proposta reflectia uma política restritiva, marcada pela actuação de administrações rivais. Os pareceres da comissão de finanças e de correios e telégrafos sobre o projecto assim o demonstraram, em Julho de 1913, notando sobretudo a fraca preparação técnica da proposta e a falta de centralização tutelar, a par da concorrência directa que se faria às taxas cobradas pelas companhias de cabos submarinos na costa ocidental africana.

Entretanto, mantinham-se os conflitos institucionais, onde os PTT procuravam resistir à introdução da TSF no sentido oposto dos restantes ministérios. Persistiam as interferências com os postos da Marinha (que, depois da experiência da guerra russo-japonesa, percebera claramente a importância do sistema) e as acusações contra o estado da rede de telecomunicações nacional (sobretudo telefónica), a cargo dos PTT. O facto é que nas vésperas da Primeira Guerra Mundial, nada tinha sido decidido... não se executava o monopólio nem se entregava a rede à exploração privada. Na verdade, em

1913, o Governo francês autorizou uma empresa inglesa a fazer ensaios no país, argumentando que a França deveria acompanhar o desenvolvimento industrial mais recente. Mas esta empresa era formada por quatro companhias de cabos submarinos britânicas, o que dava a perceber, por um lado, a inutilidade do acordo para o desenvolvimento da rede TSF nacional e, por outro, a profunda implicação dos interesses ligados às redes de cabos submarinos. Era também clara a defesa dos interesses das companhias de cabos francesas, sobretudo representadas pelos PTT, que nem sempre estiveram em consonância de interesses com o Estado. Como se verá, só na década de 20 e passada a experiência da Guerra foi possível adequar as estruturas administrativas às exigências do sector, concretizadas na *Compagnie Générale de Télégraphie sans Fil* e da sua subsidiária, a *Radio France*.¹¹⁶

Quanto ao caso inglês, como se verificou, a introdução da TSF nas redes de comunicações imperiais não foi alinhada com o desenvolvimento do sistema nem com alguns interesses institucionais – em particular da Marinha e do *Post Office*. Este desfasamento deveu-se sobretudo a hesitações de natureza política mas também a dissonâncias entre Marconi e os poderes institucionais. Por outro lado, e sendo a Inglaterra o palco onde a TSF se desenvolveu como viável, foi o apoio dessas mesmas instituições que proporcionou os recursos humanos e materiais (para lá dos meios financeiros obtidos junto de Jameson Davis) necessários ao aperfeiçoamento dos aparelhos radiotelegráficos apresentados por Marconi. A partir de necessidades institucionais específicas e sem fins comerciais, originalmente orientadas para as comunicações com faróis, salva-vidas e alguns pontos onde a telegrafia terrestre não podia chegar, a Inglaterra lançou as bases das suas “comunicações sem fios” ainda antes da chegada de Marconi.¹¹⁷

Ao contrário do que sucedeu em França, o *Post Office* britânico assumiu um papel muito claro em matéria de inovação e aplicação das comunicações sem fios, alargando o seu papel à regulação interna neste domínio (designadamente a *Wireless Telegraphy Act*, de 1904) e mesmo internacional, a par do Almirantado. Este segundo, aliás, que partilhara inicialmente os mesmos objectivos do PO, sendo consensual a importância da TSF para a estratégia e interesses nacionais, tornou-se rapidamente um aliado fundamental da *Marconi's*, com a qual assinou um contrato exclusivo, logo em

¹¹⁶ *Ibid.*, pp. 194-204.

¹¹⁷ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, p.4 e p.9.

1901, para fornecimento de recursos humanos e materiais. Em Julho de 1899, o equipamento Marconi foi testado durante as manobras dos navios *HMS Alexandra*, *HMS Juno* e *HMS Europa*.

Entretanto, o equipamento originalmente encomendado para o exército inglês acabaria por ser entregue à Marinha e operado por pessoal militar especializado durante a segunda Guerra Boer, entre Outubro de 1899 e Maio de 1902. O conflito foi, de resto, e embora convivendo com meios mais arcaicos, um palco de testes importante para as telecomunicações a diferentes níveis: as linhas telefónicas foram activamente aplicadas aos fins militares pela primeira vez (a par da telegrafia terrestre, já utilizada) e, para a recém-chegada radiotelegrafia, foi esta experiência de guerra que promoveu a aceitação e integração do sistema Marconi no contexto político inglês, ao suprir parcialmente a sabotagem alemã às linhas telegráficas britânicas em território sul-africano.¹¹⁸ Os cinco postos Marconi adquiridos pela Marinha foram utilizados na “Baía da Lagoa”, Lourenço Marques, para apoio ao bloqueio naval, estabelecendo comunicações com Durban, provando uma eficácia no espaço marítimo que não se verificara em terra. Na Baía de Lourenço Marques foi ainda estabelecida uma linha terrestre e um retransmissor para comunicação navio-costa e daí com centro operacional na cidade do Cabo.¹¹⁹

Contrariando a historiografia tradicional, que sempre relacionou a *Marconi's* e o governo inglês em consonância de interesses, com uma participação no debate internacional que se associava exclusivamente à rivalidade política anglo-germânica, Elisabeth Bruton considera que a TSF deste início do século XX foi mais marcada pela superação dos interesses da Marconi por parte do governo inglês do que pelo combate político entre ingleses e alemães¹²⁰. Mas importa também explicar que boa parte das resistências britânicas à TSF se prendia com a forte relação de interesses entre o Estado e as companhias de cabos submarinos. Com efeito, no que diz respeito ao poder político, o contexto inglês era o mais marcado pela “cultura de cabos” dominante que fez protelar decisões essenciais em relação à introdução da radiotelegrafia e ao modo como deveria articular-se com os interesses nacionais sem prejudicar a relação de

¹¹⁸ *Ibidem* p. 14 e pp.126-165. No entanto, e apesar de utilizada como alternativa às linhas cortadas, as condições geográficas e climatéricas colocaram a descoberto algumas fragilidades da TSF, ainda em fase experimental.

¹¹⁹ Em Março de 1900 estes aparelhos estavam instalados nos cruzadores *HMS Dwarf*, *HMS Forte*, *HMS Magicienne*, *HMS Racoon* e *HMS Thetis*. *Ibidem*, p.150.

¹²⁰ *Ibid*, p.22 e pp.166-168

interesses entre as companhias de cabos e governo.¹²¹ No entanto, e ao contrário da França, a mudança de ciclos políticos não afectou particularmente a posição oficial britânica no contexto internacional da TSF, embora tenha tido um impacto significativo sobre as políticas comerciais e por isso influenciado internamente o papel da Marconi nas radiocomunicações inglesas.¹²²

A inclusão da radiotelegrafia no monopólio do Estado sobre o sector, regulamentado desde 1868¹²³, foi confirmada pela Lei de 1904 mas as hesitações suscitadas pelas más relações entre o *Post Office* e a *Marconi's* tinham começado a encontrar solução desde a Conferência Interdepartamental sobre telegrafia sem fios, em 1901-1902, reconhecendo a patente e o sistema Marconi. A partir desta altura, e apesar da afirmação do monopólio estatal, alargara-se o espaço de negociações com a MWTC, alterando-se progressivamente a posição do *Post Office* e do Governo.¹²⁴ Em 1910, a Companhia já operava estações em vários pontos do império britânico, mantendo embora resistências à comunicação com postos da Telefunken, que também recusava comunicar com estações Marconi, embora esta política fosse repudiada na conferência de Berlim de 1906. A solução passou por um acordo anglo-alemão para criação de uma nova empresa alemã, a DEBEG (*Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Télégraphie*), na qual a Marconi, com a Companhia belga, detinha 45% de participação e a Telefunken os restantes 55%.¹²⁵

A ambição de Marconi estava, porém, por concretizar: construir um monopólio à escala e importância da rede de cabos submarinos da *Great Eastern*. As primeiras propostas apresentadas ao governo inglês foram rejeitadas pela sua ambição excessiva mas não fizeram colocar de parte o projecto de construção da grande rede colonial. Em 1911, a Conferência Imperial apreciou uma proposta do *Post Office* com o esquema das estações imperiais que seriam construídas pela Marconi e operadas pelo governo, considerando o projecto de grande importância mas sem demais resoluções. Em Março do ano seguinte, foi aprovada uma nova proposta de Marconi para construir estações a

¹²¹ GRISET, Pascal, "The development of intercontinental telecommunications in the twentieth century" in *Flux, Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, juillet-septembre 1992, p.20.

¹²² Entre 1895 e 1906, o poder foi ocupado por governos conservadores, seguindo-se um ciclo de governos liberais até à Primeira Guerra Mundial, durante a qual foi formada uma coligação. Mas estas mudanças em pouco terão influenciado as políticas de radiocomunicações e a posição inglesa nesta matéria em termos internacionais.

¹²³ Antes desta regulamentação, as primeiras redes telegráficas britânicas tinham sido instaladas e operadas por companhias telegráficas e ferroviárias independentes.

¹²⁴ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, p.76.

¹²⁵ BAKER, William John., *A History of the Marconi Company*, Methuen & Co, 1970.

operar pela administração britânica no Egipto, em Áden, na Índia e na África do Sul. Mas desta vez foi o escândalo financeiro em torno da especulação de acções da Marconi americana que fez adiar o debate parlamentar e, com ele, a autorização para construção da rede... só em Julho de 1913 seria finalmente assinado o contrato entre a *Marconi's* e o *Post Office*, agora para construir estações em Inglaterra, Egipto, África oriental e do Sul, Índia e Malásia ou Singapura. Até à eclosão da guerra, foi apenas construída a estação do Cairo. Na verdade, o “escândalo Marconi” e o adiamento do debate parlamentar contribuíram de certa forma para a perda de posição inglesa, que nunca seria recuperada na região do Pacífico, onde as redes norte-americanas eram já predominantes.¹²⁶ No entanto, a Inglaterra continuava a apoiar-se na extensa rede de cabos submarinos, encarando a TSF como um meio complementar, alternativo.

Entre atavismos e conflitos, o certo é que nesta primeira década do século XX a posição da “rádio” no mundo tinha mudado. A Primeira Guerra Mundial encarregou-se, entretanto, de a trazer para primeiro plano. A questão do monopólio estatal e a forma de o garantir, por exemplo, só seriam plenamente assumidas nesse contexto. Para além disso, os impactos do conflito também produziram mudanças estruturais do ponto de vista tecnológico, criando dinâmicas muito próprias nos anos 20 e 30. Entre os trabalhos dedicados à caracterização económica do período entre-guerras, distinguindo os seus aspectos originais, existem alguns estudos comparativos que apontam precisamente para as dinâmicas do sistema tecnológico como ferramenta para compreender a natureza das mudanças estruturais ocorridas – permitindo também perceber os outros factores de mudança – tendo sobretudo em conta o quadro de interdependências e as estratégias das empresas produtoras de inovação neste período.¹²⁷ Entre essas mudanças, destacou-se ainda o aumento do número de quadros superiores especializados contratados por grandes empresas sobretudo na área da engenharia electrotécnica e da química. A descrição destas dinâmicas, associadas à transformação do sistema técnico, deve ser considerada nos quadros de interdependência entre as áreas de aplicação e a tecnologia, da estratégia de produção das empresas, atendendo aos constrangimentos resultantes da racionalização imposta às empresas europeias e às estratégias de investigação e inovação destas mesmas empresas.¹²⁸

¹²⁶ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), pp.452-454.

¹²⁷ *Innovations in the European Economy between the wars* (...), pp.3-4.

¹²⁸ *Ibidem*, pp.10-15)

À partida, como se verá, os anos de pós-guerra implicaram um crescimento exponencial da importância das redes de radiocomunicações, impondo-se de um modo geral a reformulação do tradicional estatuto monopolista dos Estados europeus em função da necessidade de organizar e controlar a exploração do sistema – sendo já evidente o papel estratégico da rádio e respectivas implicações no domínio da segurança – e, ao mesmo tempo, procurando fazer face ao quadro de concorrência crescente, garantir a liberdade necessária às empresas para que assegurassem uma posição forte no mercado internacional.¹²⁹ Contudo, cada país ofereceu um enquadramento institucional distinto para as radiocomunicações, como foi o caso da Alemanha, França e Inglaterra. No primeiro caso, a relação de cooperação entre o Estado e a Telefunken era bastante evidente, dando lugar a um plano de desenvolvimento coerente, com a atribuição da concessão, em 1921, à sua subsidiária *Transradio* para operar estações de TSF internacionais, a par do controlo de taxas pelo governo alemão.

Por outro lado, a relação entre Estado e empresa nunca se definiu de forma tão clara no contexto inglês e francês. No primeiro, como se verificou, as longas e intensas disputas entre o *Post Office* e a *Marconi's* comprometeram o modo de desenvolvimento da rede intercontinental, culminado com a Lei de Telegrafia Sem Fios que, em 1904, conferiu o monopólio da “rádio” à administração inglesa. Segundo Pascal Griset, um dos principais obstáculos à rede de TSF neste período prendeu-se com “demasiadas políticas contraditórias” por parte do governo inglês, indeciso entre defender e preservar a redes de cabos submarinos que vinham sendo tecnicamente superadas pelas comunicações sem fios, procurar dar resposta à intenção monopolistas do *Post Office* ou estabelecer efectivamente uma rede de TSF que ligasse Londres ao Império e a outros países. Em boa parte, estas hesitações terão mesmo condicionado a posição da *Marconi's* em relação a outras companhias europeias e à *Radio Corporation of America*. A “rede imperial” seria por isso um exemplo do impacto negativo da administração central sobre o desenvolvimento da TSF, impacto esse que, neste caso, pelos entraves e limites que colocou à MWTC, também condicionou a actividade da Companhia.¹³⁰

Avaliando a forma como cada uma destas potências encarou a introdução e utilização da TSF até à eclosão da Grande Guerra, foi a Alemanha o país que reuniu

¹²⁹ Pascal Griset, “Innovation and Radio Industry in Europe during the interwar period” (...), p.38.

¹³⁰ *Ibidem*, p. 39.

melhores condições para o desenvolvimento de uma indústria forte de radiocomunicações e, com ela, para o alargamento e consolidação da sua rede mundial. Do lado inglês, onde o apoio estatal foi francamente mais limitado por comparação com a Alemanha, a posição diplomática da *Marconi's* seria progressivamente favorecida durante e após o conflito. Até lá, a estratégia prosseguida teria necessariamente de assentar na capacidade negocial da Companhia para lá das fronteiras do império britânico. Aqui se introduz a importância de países como Portugal e respectivos territórios coloniais cuja agregação à rede Marconi foi percebida como mecanismo essencial para a conquista do monopólio de rede, como de resto ocorrera na definição estratégica da rede de cabos submarinos. É certo que as transformações técnicas do pós-guerra, entre outras melhorias, permitiram resolver os problemas de interferência entre estações próximas e as dificuldades de comunicação a longa distância... mas reforçaram também o valor político e diplomático das redes de comunicações, favorecendo deste modo, como se verá, a “grande rede” Marconi.

1.4. Conhecimento científico e tecnológico: canais de importação

Entre os estímulos que caracterizaram a génese das radiocomunicações, importa distinguir o papel da mobilidade do conhecimento científico e técnico e respectivos contágios na formação de decisões internas, tanto no que diz respeito à construção das redes militares como das malhas comerciais de radiocomunicações.

No caso inglês, a promoção da radiotelegrafia enquanto novo sistema de comunicações partiu, como se verificou, do interesse do *Post Office*, que procurava resolver problemas técnicos das redes telefónicas e telegráficas e dar resposta a ligações que não podiam estabelecer-se por cabo ou fio terrestre, como era o caso dos faróis. A par destas, também as comunicações navais britânicas contribuíram com estímulos significativos para o desenvolvimento e divulgação do sistema. Na génese da circulação e divulgação do conhecimento da TSF no contexto militar naval, o Almirantado britânico (sobretudo através de Henry Jackson) desempenhou um papel de duplo interesse: por um lado promovendo experiências e contribuindo com inovações que tornaram o sistema Marconi comercialmente viável e, por outro, promovendo a radiotelegrafia enquanto recurso imprescindível para os meios navais. Nos últimos anos do século XIX, a marinha inglesa (com a maior frota mundial) foi um dos principais clientes da TSF e também um importante agente de desenvolvimento neste domínio,

tendo criado espaços de inovação específicos – caso do navio costeiro *HMS Vernon* – que lhe permitiram apoiar e tirar partido do conhecimento científico de ponta, promover a investigação entre os elementos da sua frota e desenvolver as comunicações entre navios.¹³¹ À semelhança do que se verá no caso português, e como sucedeu noutros casos nacionais, a *Royal Navy* utilizou equipamento Marconi para desenvolver novas experiências e inovar dentro das suas necessidades específicas. Mais do que produtora de inovação interna, a Marinha inglesa esteve na origem da criação do mercado de radiotelegrafia, ao estabelecer objectivos, estimular o desenvolvimento do sistema e, naturalmente, contratar o fornecimento de equipamento a mais larga escala à Companhia Marconi.

A par destas duas instituições, a *Institution of Electrical Engineers* – que valorizava a dimensão prática e de aplicabilidade da ciência para fins empresariais, com menos debate em torno da ciência pura – também acabaria por cumprir um papel importante em matéria de conhecimento e divulgação das comunicações sem fios, embora com um carácter mais limitado, sobretudo através da divulgação da investigação desenvolvida entre 1898 e 1899. Entre os trabalhos apresentados nesse período destacou-se o de Guglielmo Marconi, a 2 de Março de 1899, que aproveitou a oportunidade para dar resposta ao conjunto de críticas de que vinha sendo alvo, sobretudo tecidas por Oliver Lodge.¹³² A evolução da engenharia electrotécnica enquanto novo campo de estudo e a crescente profissionalização na área levou também à multiplicação de publicações da especialidade, sobretudo a partir do final década 1880. A acompanhar este desenvolvimento, crescia uma tensão latente entre publicações especializadas e a “imprensa popular”, que cada vez atraía mais leitores, gerando receios quanto à eventual descredibilização do campo.

Em 1871, tinha sido criada em Inglaterra a *Society of Telegraphy Engineers*, reunindo entre os seus engenheiros membros de outras associações técnico-científicas, sendo marcadamente orientada para uma dimensão mais prática do conhecimento técnico. A partir de 1872, esta Sociedade manteve publicação própria mas os seus membros colaboravam em vários outros periódicos científicos especializados. Depois de

¹³¹ Estas necessidades específicas levaram Marconi a adaptar o seu sistema, cujo alcance era superior ao do sistema desenvolvido internamente pela Marinha mas que não se adequava ao tipo de necessidades das suas comunicações.

¹³² Elizabeth Bruton, *op.cit.* (...), pp. 89-109. Em 1898 Marconi foi eleito membro da IEE, ao contrário do que sucedeu noutras sociedades científicas – como a *Royal Society* – que nunca o acolheram como membro.

diversas transformações evolução, em 1888 a Sociedade foi transformada na *Institution of Electrical Engineers*, tornando-se o verdadeiro representante profissional dos engenheiros electrotécnicos britânicos e reunindo profissionais de referência nas áreas da telegrafia, telefones e radiocomunicações. A par desta organização profissional, cuja partilha de conhecimento e práticas tecnológicas deixou marcas importantes no desenvolvimento da TSF, outros organismos ligados ao sector das telecomunicações e às engenharias contribuíram também para a acumulação de experiências e saber científico. Os ensaios no domínio da telegrafia sem fios¹³³ levados a cabo na década de 1880, por iniciativa de William Preece, foram partilhadas entre o departamento de engenharia do *Post Office* e a *Royal Engineers*, organismo que foi acompanhando e apoiando o processo. Esta “combinação de conhecimento implícito e formal” terá precisamente servido de base fundamental ao desenvolvimento posterior das experiências de Marconi em Inglaterra, inclusivamente apoiada pela imprensa especializada.

Na verdade, numa primeira fase, os engenheiros não terão valorizado particularmente a radiotelegrafia, o que foi evidenciado pelo espaço de cerca de 30 anos que distou entre a génese do sistema e a introdução desta área na estrutura e estudos da IEE, embora mantendo-se sempre afastada de qualquer poder de decisão relativo à regulação do sector.¹³⁴

Mas foi esta reunião de esforços e interesses científicos – sobretudo por via do *Post Office* e, mais ainda, da *Royal Navy* – que permitiu consolidar, ou mesmo legitimar a radiotelegrafia enquanto sistema aplicável às comunicações mundiais, tornando-a imprescindível em determinados espaços de comunicação. Daqui, os contactos internacionais, com a transferência de conhecimento para instituições congéneres de outros países, parecem ter permitido consolidar mais rapidamente a reputação da TSF junto dos poderes centrais. No caso português, como se verá, o acompanhamento das experiências levadas a cabo pela marinha inglesa e italiana – num país de feição predominantemente marítima e política e militarmente favorável ao império britânico –

¹³³ Referindo-se à “telegrafia indutiva” e não à radiotelegrafia, não sendo sequer, na época, considerada como um sistema alternativo e independente mas sim uma sub-categoria da telegrafia. Em 1880, Alexander Graham Bell também desenvolvera e patenteara um aparelho que baptizou de “fotofone” (também referido como “radiofone”) que recorria a feixes luminosos para transmissão de sons a distâncias relativamente curtas. A expressão “telegrafia sem fios” só foi introduzida, de facto, em 1896, quando Marconi estabilizou o sistema. Segundo Elisabeth Bruton, os “proto-sistemas” do *Post Office* lançaram as bases para o desenvolvimento da TSF. Elisabeth Bruton, *op.cit.*, p.43 e pp.47-49.

¹³⁴ *Ibidem*, pp.30-37,47-78 e124.

a promoção do sistema iniciou-se pouco depois de Marconi anunciar o sucesso das experiências em Inglaterra.

Assim, no contexto português, e seguindo a tendência internacional, o desenvolvimento das comunicações sem fios foi acompanhado, desde a sua génese, por diferentes agentes de produção e divulgação do conhecimento científico, antecipando mesmo visões estratégicas que só mais tarde seriam apreendidas pelo poder político. A importação desse conhecimento para as esferas técnicas e científicas do País, para além do papel da imprensa genérica e especializada, cuja participação no processo de reconhecimento do sistema e de decisão política deve ser tida em conta, passou por três canais institucionais essenciais:

i) a Universidade, embora de forma contida e menos atenta ao potencial comercial da radiotelegrafia;

ii) o sector militar, em particular a Marinha, cujo papel foi determinante para a divulgação da TSF e para a promoção do sistema Marconi como sendo o mais eficiente;

iii) A *Marconi's Wireless*, através dos agentes e contactos de Guglielmo Marconi no País, sobretudo pela realização de experiências e pela divulgação pública do sistema;

Entre estas três vias de divulgação da TSF, a primeira terá permitido a credibilização do sistema junto pela comunidade académica, a segunda desempenhou uma função estratégica em termos de construção da primeira rede radiotelegráfica, da formação, inovação e desenvolvimento experimental, e a terceira foi decisiva no plano das influências sobre o poder político, onde o contexto de promoção do desenvolvimento económico republicano, neste caso protagonizado por António Maria da Silva¹³⁵, foi particularmente favorável. De forma menos visível mas claramente

¹³⁵ António Maria da Silva (1872- 1950) - Formado em Engenharia de Minas pela Escola do Exército, ocupou a pasta do Fomento entre 9 de Janeiro de 1913 e 9 de Fevereiro de 1914. Carbonário e membro do Partido Republicano Português, integrou a Junta Revolucionária de 14 de Maio de 1915, que derrubou Pimenta de Castro, regressando depois ao Governo como ministro do Fomento de 29 de Novembro de 1915 a 15 de Março de 1916. Foi também ministro do Trabalho de 16 de Março de 1916 a 25 de Abril de 1917.

Depois da Grande Guerra, chefiou vários governos, entre 1920 e 1926. Assumiu a direcção da Administração-Geral Correios e Telégrafos (AGCT) desde a data da sua criação, de 24 de Maio de 1911 até 10 de Abril de 1915, regressando entre Maio e Novembro de 1915, altura em que abandonou funções para integrar o governo. Voltou a assumir funções como administrador geral dos CT a partir de 3 de Março de 1919, onde permaneceu até ao golpe militar de 28 de Maio de 1926. Durante a sua administração foi introduzida a remodelação geral do serviço postal e telegráfico, a instituição das caixas

presente, a TSF também suscitou o interesse de alguns industriais, como foi o caso de António Centeno¹³⁶, uma das figuras de relevo na administração das Companhias Reunidas de Electricidade e Gás e primeiro presidente da Companhia Portuguesa Rádio Marconi.

1.4.1. A ciência que *civiliza*

No plano académico, à semelhança do que ocorreu por toda a comunidade científica, a TSF foi compreendida numa dimensão de construção do conhecimento associado à electricidade, percebida enquanto motor de desenvolvimento mas também no que proporcionava em termos de aplicação da radioelectricidade a outros campos que não apenas o das comunicações.¹³⁷

Recorde-se que, no plano internacional, a aliança da ciência e da técnica com o desenvolvimento económico vinha sendo compreendida de forma cada vez mais clara desde o início do século XX, consolidando-se, como se verá, no período entre-guerras, quando se evidenciaram as exigências de organização e planeamento da ciência nas suas implicações com o poder político. Em Portugal, foram sendo suscitadas algumas reflexões importantes, sobretudo em relação ao papel do Estado e das Universidades, à função do ensino superior e da investigação científica, ponderando-se já a necessidade de organizar a ciência de forma racional. Esta mudança progressiva reflectiu-se inevitavelmente no modo de perceber a ciência no contexto universitário que, com a implantação da República, sofreu uma alteração de paradigma, introduzido pela criação das Universidades de Lisboa e Porto em 1911, designadamente com a assunção do papel da investigação científica no quadro da formação académica.¹³⁸ Mudança que era perceptível no discurso de António Joaquim Ferreira da Silva em 1911, químico e professor da Universidade do Porto, ao verificar que (...) *as leis da natureza,*

económicas postais, a criação da Inspeção das Indústrias Eléctricas, a modificação das circunscrições eléctricas, a reforma do ensino profissional e a melhoria das condições e regalias do pessoal telégrafo-postal

¹³⁶ António Centeno (1861-?) - Advogado e industrial, integrou a administração das Companhias Reunidas de Electricidade e Gás e esteve ligado à Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses. Nomeado Governador Civil de Faro em 1885 pelo Partido Progressista, fora eleito deputado independente no ano anterior em 1884 pelo círculo de Lagos, ocupando várias vezes assento parlamentar durante a Monarquia.

¹³⁷ Recorde-se que a investigação associada às ondas hertzianas se concentrava originalmente no potencial de transmissão de luz.

¹³⁸ ROLLO, Maria Fernanda, QUEIROZ, Maria Inês, BRANDÃO, Tiago, “Pensar e mandar fazer ciência (...)”, pp. 105-106.

*descobertas pela ciência, se aplicam constantemente à prática das indústrias, as melhoram incessantemente, e, como consequência, beneficiam de um modo surpreendente as condições da vida material dos povos modernos; numa palavra a ciência é 'civilizadora'. Entre as melhorias conquistadas pela ciência aplicada, nomeadamente a física e a mecânica, estavam (...) a construção das máquinas e dos caminhos-de-ferro, dos telégrafos ordinários e dos telégrafos sem fio, da iluminação eléctrica e da nova metalurgia baseada na electrólise.*¹³⁹

Mas a recepção da telegrafia eléctrica e depois da radiotelegrafia no contexto académico foi bastante anterior e compaginada com os sucessivos processos de desenvolvimento tecnológico. Na Universidade de Coimbra, a única do País até 1911, o interesse pelas comunicações telegráficas remonta pelo menos a 1855, altura em que foi publicado um artigo de José Maria de Abreu em 1855 n' *O Instituto*, pouco depois da adjudicação das primeiras linhas telegráficas no País.¹⁴⁰ Fundado em Coimbra em 1852, e reunindo sobretudo professores entre os sócios, o Instituto de Coimbra foi constituído como sociedade académica cuja revista tinha por objectivo a divulgação da actividade científica, literária e artística do País. A introdução das primeiras redes telegráficas no mundo motivaram desde logo alguns académicos particularmente interessados nos desenvolvimentos da electricidade. O trabalho publicado em 1855¹⁴¹ por Abreu, lente de Filosofia, membro do Conselho de Instrução Pública e deputado, onde traçou a evolução do sistema telegráfico desde o sistema visual do século XVIII, coincidiu com intervenções suas no debate parlamentar, por ocasião da discussão do contrato com a firma *Bréguet* e o capítulo orçamental respeitante à telegrafia.¹⁴² Todavia, só cerca de duas décadas mais tarde foram sendo publicados com mais frequência alguns artigos no domínio da electricidade, nomeadamente reflectindo a participação portuguesa no

¹³⁹ Discurso pronunciado na sessão de abertura solene da Universidade do Porto, no ano lectivo de 1911-1912 por A.J. Ferreira da Silva - "A importância e dignidade da Sciencia e as exigências da cultura scientifica" in *Anais Científicos da Academia Politécnica do Porto* (dir. F. Gomes Teixeira), volume VI – n.4, Imprensa da Universidade, Coimbra, 1911, p. 200.

¹⁴⁰ LEONARDO, António José F., MARTINS, Décio Ruivo, FIOLHAIS, Carlos, "A telegrafia eléctrica nas páginas de 'O Instituto', revista da Academia de Coimbra" in *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 31, n. 2, 2009, pp. 2601-1 a 2601-13.

¹⁴¹ A primeira parte do artigo, intitulado "Telegrafia eléctrica. Origem da telegrafia eléctrica" encontra-se no 4.º volume, relativo aos anos de 1855-1856, pp.44-45, 110-112, 118-120 e 141-142 e a segunda parte e conclusão estão publicadas no volume seguinte (5, 1856-1857), pp.11-12 e 43-44.

¹⁴² Da sua actividade parlamentar neste domínio, destaca-se a intervenção durante a discussão do orçamento, referindo-se à urgência de regulamentação do serviço, in *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 11, de 15 de Junho de 1857, pp.229-233,

Congresso Internacional de Electricidade de Paris, em 1881 e respectivo parecer, emitido a pedido do governo, sobre a fixação das unidades das quantidades eléctricas.¹⁴³

No final da década de 1870, o desenvolvimento das novas aplicações da electricidade às comunicações começou a ser acompanhado mais atentamente, numa altura em que a utilização das ondas hertzianas era ainda perspectivada como meio de transmissão da luz. O primeiro trabalho da Universidade de Coimbra a incluir a TSF terá sido apresentado em Fevereiro de 1885 na dissertação de Henrique Teixeira Bastos, que se dedicou ao estudo da teoria electromagnética da luz, sendo depois seguido pelo seu aluno Vellado Pereira da Fonseca, em 1897, que se debruçou sobre o estudo das oscilações eléctricas. Neste trabalho, com uma segunda parte de carácter mais prático, Fonseca dedicou um capítulo à TSF, defendendo mesmo o sistema Marconi como o “mais aperfeiçoado da telegrafia sem fios”.¹⁴⁴ Mas, *n’O Instituto*, o primeiro artigo específico sobre telegrafia sem fios só surgiu em 1903, pela mão de Álvaro Silva Basto, vários anos depois dos primeiros artigos divulgados pelos círculos da Marinha. No texto sobre os “fenómenos e as disposições experimentais da telegrafia sem fio”, também Silva Basto reconheceu como (...) *vantajosa a disposição empiricamente adoptada por Marconi de ligar ao solo a extremidade inferior do oscilador*¹⁴⁵ – referindo-se à antena, que permitia aumentar a distância de transmissão.

Embora estes estudos e artigos dedicados às ondas hertzianas não introduzissem alterações significativas ao conhecimento deste campo, é interessante notar o acompanhamento académico actualizado do sistema, fruto da internacionalização de muitos destes professores – cuja participação em congressos e as visitas a escolas congéneres da Europa¹⁴⁶ lhes foi permitindo divulgar internamente o desenvolvimento da radiotelegrafia – e a forma como alguns deles se relacionaram com o centro de

¹⁴³ Cf. António José Leonardo *et al*, “A telegrafia eléctrica nas páginas de 'O Instituto', revista da Academia de Coimbra” (...) pp. 2601-1 a 2601-6. O parecer foi publicado em 1885, vol.32, 1884-1885, pp. 508-518, com o título “Sciencias physico-mathematicas. Parecer da Faculdade de Philosophia da Universidade de Coimbra sobre as deliberações tomadas pela Conferencia Internacional que se reuniu em Paris para a determinação das unidades electricas”.

¹⁴⁴ *Ibidem* (...) pp.2601-7 a 2601-8.

¹⁴⁵ BASTO, Álvaro, “Sciencias physico-mathematicas. Os phenomenos e as disposições experimentaes da telegraphia sem fio” in *O Instituto*, v. 50, 1903, pp. 279-284, 354-359, 408-414, 467-473, 677-680 e 734-738.

¹⁴⁶ Casos, por exemplo, de Santos Viegas que, para além da participação no Congresso Internacional de Electricidade de Paris, em 1881, percorreu vários pontos da Europa, e de Silva Basto que, já como director do laboratório de Química em 1911, foi enviado pela faculdade em missão científica a diversas escolas europeias.

decisão, designadamente através da elaboração de pareceres e da intervenção parlamentar.¹⁴⁷

Mas ao longo do século XIX tinham emergido também experiências importantes ligadas à promoção do ensino técnico – em particular das engenharias – designadamente com a criação da Academia Politécnica do Porto e da Escola do Exército em 1837 e, em 1852, do Instituto Industrial de Lisboa e da Escola Industrial do Porto, que introduziram o ensino moderno ensino da engenharia no País. Neste percurso, a criação da Associação dos Engenheiros Civis Portugueses (AECp), em 1869, foi um passo importante no sentido da afirmação social dos engenheiros, da sua intervenção no sector produtivo, sobretudo industrial, da promoção do ensino da engenharia e da participação nos processos de decisão e definição de políticas económicas, num movimento que remonta ao período da Regeneração e da dinâmica de desenvolvimento de infraestruturas que contemplou a criação do MOPCI mas também do corpo de engenharia, reunindo engenheiros civis e militares. A constituição da AECp resultou da iniciativa dos engenheiros civis – muitos deles formados em escolas estrangeiras – que, vendo a sua intervenção limitada no seio do MOP, criaram a primeira associação profissional de engenheiros e que estaria na génese da Ordem dos Engenheiros, constituída a 24 de Novembro de 1936.¹⁴⁸ A nova associação configurou-se como um espaço de divulgação importante, promotora da formação técnica, que assegurava a actualização de conhecimentos através de redes internacionais cujo contacto estreito permitiu (...) *a importação de conhecimentos do exterior*”.¹⁴⁹ Entre os principais canais de concentração e divulgação de conhecimento, a AECp promoveu a publicação da *Revista de Obras Públicas e Minas*¹⁵⁰, periódico que alcançou especial visibilidade e foi traduzindo as principais preocupações da classe em termos de modernização e desenvolvimento do País.

As comunicações telegráficas, depois telefónicas e radiotelegráficas, ocuparam as páginas da *Revista de Obras Públicas e Minas* a partir de 1870, noticiando a construção do cabo Portugal-Inglaterra¹⁵¹, seguindo-se trabalhos sobre o telégrafo

¹⁴⁷ Além José Maria de Abreu, António dos Santos Viegas foi deputado pelo círculo da Covilhã entre 1868 e 1871 e Pereira da Fonseca ocupou assento parlamentar pelos círculos do Porto e Penafiel.

¹⁴⁸ Maria Fernanda Rollo e Ana Paula Pires, *Ordem dos Engenheiros – 75 anos (...)* pp. 20-22.

¹⁴⁹ *Ibidem* p.22.

¹⁵⁰ Foi publicada entre 1870 e 1926, sucedendo-lhe a *Revista da Associação dos Engenheiros Civis Portugueses*, de 1927 a 1936.

¹⁵¹ “Secção Noticiosa. Cabo telegraphico submarino entre Portugal e Inglaterra” in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n.º2, Fevereiro, 1870, pp. 62-63.

eléctrico, a construção das ligações mundiais por cabo submarino e o desenvolvimento, no contexto nacional, do receptor telegráfico de Bramão. A partir de 1877, acompanhando o desenvolvimento mais recente, foi publicado um artigo dedicado às comunicações telefónicas, mais uma vez dando espaço às inovações introduzidas no contexto nacional.¹⁵² Mas se as comunicações por fio mereceram vários artigos atentos ao que por fora se ia desenvolvendo, a radiotelegrafia só passou a ocupar as páginas da publicação em 1910, coincidindo com a abertura das primeiras estações de TSF do País: o posto Marconi instalado pela Marinha, na Casa da Balança, e as estações radiotelegráficas de S. Miguel, Santa Maria, Faial, Flores e Corvo instaladas pela *Eastern Telegraph Company* e a *Eastern and South African Telegraph Company*.

A partir desta altura, reflectindo também a fase mais agressiva da concorrência entre a *Marconi's* e a Telefunken, desencadeada pela administração de Godfrey Isaacs, foram publicados diversos textos sobre o modo de funcionamento dos dois sistemas. Nos últimos meses de Monarquia, a *Revista de Obras Públicas e Minas* deu voz a esta tensão entre Companhias através do engenheiro André Proença Vieira (Visconde de Assentiz) e do engenheiro militar, Fernando Ennes Ulrich¹⁵³, que participara nas experiências de TSF conduzidas pelo exército com equipamento Telefunken em 1909-1910¹⁵⁴. Já em contexto republicano, que, como se verá, foi especialmente favorável à opção pelo sistema Marconi, a mesma publicação deu também voz a Luigi Solari sobre a decisão do tribunal inglês sobre o processo contra a (...) *British Radiotelegraph and Telephone Company*, por infracção do privilégio da invenção n.º 7 777 sobre a radiotelegrafia sintónica (...) e que representara (...) uma vitória completa da *Companhia Marconi*.¹⁵⁵

Mas a par destes artigos, outros periódicos ligados às engenharias também foram procurando formar opinião quanto às opções que poderiam ir ao encontro das exigências nacionais. Em 1909, uma nova publicação dedicada à electrotecnia e mecânica foi

¹⁵² BRAMÃO, C.A., “Novo telephone construido por C.A. Bramão”, in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n.º 119, Novembro, 1879, pp. 511-519.

¹⁵³ ASSENTIS, Visconde de, “Telegraphia sem fios. Novo sistema TELEFUNKEN” in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n. 483 e n. 484, Março e Abril, 1910, pp. 363-374 e ULRICH, Fernando Ennes, “Telegraphia sem fios, em geral, e especialmente em relação ao nosso paiz - Conferência do sócio sr. Fernando Ulrich” in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n. 487 e n. 488, Julho e Agosto, 1910, pp. 708-710.

¹⁵⁴ Sobre a história das transmissões militares e as experiências de TSF levadas a cabo pelo exército, pode consultar-se: Comissão Portuguesa de História Militar, *As transmissões militares da guerra peninsular ao 25 de Abril*, s/l., 2008, pp.49-51.

¹⁵⁵ “Justiça ingleza e os inventos de Marconi” in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n. 499 e n. 500, Julho e Agosto, 1911, pp. 333-339.

lançada sob direcção do engenheiro Oliva Junior¹⁵⁶: a *Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico*, foi publicada até 1934, deixando vários artigos às comunicações sem fios. Começando por anunciar, logo em 1909, a futura abertura das estações açorianas, a revista dedicou atenção, em 1910, à importância da TSF no comércio e navegação, aludindo à política de incomunicabilidade de Marconi e ao modo como muitos navios vinham já contornando esta imposição, sendo certo (...) *que essa política, tendendo a assegurar a Marconi o monopólio da telegrafia sem fios no mar, não pode hoje proporcionar mais do que resultados contraproducentes, pois a navegação não depende modo algum de Marconi*.¹⁵⁷ Por altura da discussão do contrato Marconi em Portugal, em Maio de 1912, um novo artigo sobre a evolução técnica da TSF e da indústria relacionada deu conta dos desenvolvimentos mais recentes da Telefunken em comparação com a *Marconi's*, cujo sucesso parecia remontar apenas à génese da TSF: *As duas empresas que dominam quase exclusivamente no desenvolvimento desta indústria são a Sociedade Marconi, em Inglaterra, e a Sociedade de Telegrafia Sem Fios, na Alemanha A primeira teve importância predominante durante os primeiros dez anos do desenvolvimento da telegrafia sem fios, enquanto que a segunda tomou a vanguarda nos últimos anos*.¹⁵⁸ Reflectia, pois, o fortalecimento da indústria alemã de radiocomunicações e a capacidade de estabelecer uma rede mundial.

Com a implantação da República, o desenvolvimento técnico das telecomunicações do País iria colher benefícios da reorganização do sector, designadamente com a criação da Administração Geral dos Correios e Telégrafos (AGCT) pelo Governo Provisório da República, a 24 de Maio de 1911¹⁵⁹, que substituiu a anterior Direcção Geral, descentralizando os serviços e alargando a sua autonomia, pela reorganização dos Correios, Telégrafos e Telefones e criação da Inspecção de

¹⁵⁶ Luís de Sequeira Oliva Junior (1877-1948). Engenheiro, terá feito a sua formação em Londres. Publicou vários trabalhos sobre electricidade, entre os quais um manual dedicado à TSF: *A Telefonia e a telegrafia sem fios pelo Amador: tratado de iniciação à T.S.F.*, Parceria António Maria Pereira, Biblioteca de ensino técnico, Lisboa, 1925.

¹⁵⁷ “Importância da radiotelegrafia para o comércio e navegação” in *Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico*, 2.º ano – n. 48 Tip. do Comércio, Lisboa, 25 de Dezembro de 1910, p.375.

¹⁵⁸ “O estado actual da telegrafia sem fios” in *Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico*, 3.º ano – n. 57 Tip. do Comércio, Lisboa, 15 de Maio de 1912, pp. 129-133. Segundo informação do ano anterior (...) só a “Telefunken” construiu 390 estações para os 30 seguintes países: Alemanha, África Ocidental e África Oriental, Estados Unidos da América, Inglaterra, República Argentina, Austrália, Áustria-Hungria, Brasil, Bulgária, Chile, China, Colômbia, Congo Bélgica, Cuba, Dinamarca, Espanha, Filipinas, Holanda, Índias Neerlandesas, Japão, México, Noruega, Nova Zelândia, Perú, Portugal [postos do exército], Rússia, Sibéria, Suécia e Turquia. (...), p. 130.

¹⁵⁹ “Decreto com força de lei de 24 de Maio, organizando os serviços dos correios e telégrafos” in *Diário do Governo*, n. 122, de 26 de Maio de 1911.

Indústrias Eléctricas.¹⁶⁰ A reforma republicana – que em nada alterou a natureza do monopólio do Estado – procurou dar resposta à complexificação do sector e às exigências de desenvolvimento que se vinham impondo, aumentando consideravelmente a despesa neste domínio. Para além disso, era visível que (...) *as indústrias eléctricas avançavam no terreno da representatividade económica do país, exigindo, também por isso, novas directivas de funcionamento.*¹⁶¹ Como se verá, foi no contexto de actuação da AGCT, no período republicano e ao longo dos anos 30, com nova reforma, que muitos engenheiros desenvolveram competências técnicas específicas – em termos de formação e planeamento de redes – contagiando mesmo a Companhia Portuguesa Rádio Marconi, que acabaria por integrar engenheiros da Administração-Geral.

1.4.2. Onde a terra acaba e o mar começa – comunicações navais

Mas retomando o início do século XX, e à semelhança do que se verificou em Inglaterra, foi a Marinha que mais cedo acolheu e integrou o sistema Marconi, desempenhando um papel de promoção importante no que diz respeito à sua caracterização técnica mas também, no caso português, ao reconhecimento da sua importância política, estratégica, militar e mesmo comercial. A par do potencial mais evidente da TSF, que estimulou o interesse das marinhas de todo o mundo – a quebra de isolamento no mar e respectivo impacto sobre a navegação – o certo é que foi também neste quadrante militar que melhor se reconheceu a dimensão estratégica global das radiocomunicações. O capital científico e tecnológico acumulado pela Marinha portuguesa, produto da diversidade de áreas abrangidas pelas funções desempenhadas, contribuiu a vários níveis para o desenvolvimento experimental, a investigação científica e mesmo para processos de inovação e transferência de tecnologia que não podem ser dissociados desta história. Antes da criação da rede comercial Marconi, foi construída em Portugal uma primeira rede naval equipada com o mesmo sistema e que em boa medida enquadrava as opções posteriores do poder político. Esta formação de conhecimento científico pela Marinha percebe-se, aliás, pela importância assumida pelo sector militar de um modo geral (...) *no processo de formação de uma elite científica de*

¹⁶⁰ Equiparavam-se assim os correios e telégrafos às autonomias das administrações dos caminhos-de-ferro do Estado e do porto de Lisboa.

¹⁶¹ Maria Fernanda Rollo, *História das telecomunicações* (...), p.122.

militares e civis que veio a ocupar os mais elevados cargos científicos e técnicos do Estado,¹⁶² promovendo a importação de conhecimento num país cuja condição periférica o era também em termos de produção científica.

Em Março de 1898, as experiências realizadas por Marconi com o apoio de William Preece receberam nos *Anais do Clube Militar Naval* uma nota retirada da *Révue d'artillerie*, embora genérica e ainda desconfiada, sobre as quais se verificava: *É provável que esta distância possa ser notavelmente aumentada, graças aos aperfeiçoamentos que não deixarão de produzir-se. Parece porém demasiado prematuro esperar que este modo de comunicação substituirá [sic] a telegrafia ordinária e que permitirá corresponder, como alguém já disse, entre a Europa e a América*.¹⁶³ Terá sido esta a primeira informação sobre Marconi divulgada nos círculos mais alargados da Marinha.

Mas a curto prazo a desconfiança foi substituída pela curiosidade científica e o interesse técnico.

Em Janeiro de 1900, reconhecia-se nos *Anais do Clube Militar Naval* a capacidade de transmissão de ondas hertzianas no mar:

Parece mesmo que por razões desconhecidas, entre as quais avulta o papel do condutor isolado, a transmissão se pode fazer no mar a muito maior distância do que em terra; e, ou seja pela melhor condutibilidade da água, ou do ar húmido, ou pela facilidade de evitar os objectos interpostos, o facto é que o próprio Marconi, o Morse deste sistema, tem conseguido no mar o *record* da distância, quando, a acreditar o que se lê no *Cosmos* de 2 de Dezembro último, telegrafou de bordo do paquete americano Saint-Paul para a estação de Needles, que está montada para receber as transmissões por ondas hertzianas.¹⁶⁴

Pouco mais de um ano depois, as primeiras experiências radiotelegráficas do País foram desenvolvidas pelo Exército, em Abril de 1901, dirigidas pelo capitão engenheiro Severo da Cunha, Comandante da Companhia de Telegrafistas, do

¹⁶² ASSIS, José Luís, *Periódicos Científicos Militares (1849-1918): Trocas e Circulação de Saberes Técnico-Científicos*, tese de doutoramento apresentada à Universidade de Évora, 2011, p.2.

¹⁶³ “Informações diversas – Notas sobre a telegrafia sem fios – Estudos de M. Preece.” in *Anais do Clube Militar Naval*, n.3, tomo XXVIII, Imprensa Nacional, Lisboa, Março 1898, p. 230.

¹⁶⁴ “Telegrafia eléctrica sem fio” in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 1 e 2, tomo XXX, Imprensa Nacional, Lisboa, Janeiro e Fevereiro 1900, p. 27.

Regimento de Engenharia¹⁶⁵, experimentando equipamento *Ducretet-Popov* que teria sido oferecido ao Ministério da Guerra.¹⁶⁶ Como primeiro resultado destes ensaios, a TSF foi regulamentada e integrada no monopólio estatal, seguindo o parecer da comissão superior de telégrafos do Exército. Passaram deste modo a ser monopólio do Estado (...) o *estabelecimento e exploração dos sistemas de telegrafia eléctrica, classificados como “telegrafia sem fios condutores, telegrafia hertziana, telegrafia etérica” ou semelhantemente, destinadas a permutação rápida de correspondência* (...) ¹⁶⁷. Confirmavam-se deste modo as disposições previstas em 1892, pela reorganização dos serviços telégrafo-postais, onde o Estado assumira o controlo sobre o estabelecimento e exploração de todos os sistemas de telegrafia sem fios, reservando-se o exclusivo de toda a troca de correspondência, terrestre ou marítima e a execução de (...) *quaisquer experiências com os sistemas e aparelhos actualmente inventados para aquele fim ou com outros que de futuro o venham a ser* (...), cuja realização (e o eventual futuro estabelecimento e exploração de estações radiotelegráficas) caberia à Direcção Geral dos Correios e Telégrafos e aos Ministérios da Marinha, Guerra e Ultramar. O parecer resultara de um pedido do Ministério das Obras Públicas ao Ministério da Guerra, procurando identificar eventuais reservas que pudessem ser impostas pelas exigências de defesa nacional ou aconselhadas pelas necessidades do serviço militar, tendo em vista o aproveitamento, sob o ponto de vista militar, da rede telegráfica civil, que incluía caminhos-de-ferro e quaisquer outros meios de comunicação¹⁶⁸.

Mas impunha-se experimentar a TSF no mar, questão que já se ponderava em 1901. Garantia-se mesmo que a telegrafia sem fios seria introduzida nos navios portugueses (...) *e em pouco tempo serão feitas experiências entre o Castelo de S.Jorge e Palmela*, antevendo a (...) *importância que dentro em pouco pode ter entre nós, sob o ponto de vista marítimo-militar*¹⁶⁹ e que justificava um estudo mais aprofundado do

¹⁶⁵ Regimento instalado no Quartel dos Quatro Caminhos, actualmente Regimento de Transmissões. As experiências terão sido realizadas na parada do quartel. Comissão Portuguesa de História Militar, *As transmissões militares* (...), p.49.

¹⁶⁶ OLIVEIRA, João de, “A TSF: como nasceu em Portugal” in *Revista Militar*, Ano 98, n. 11, 1946, pp. 561-562.

Nesta altura realizaram-se ensaios entre os fortes da Raposeira, perto da Trafaria, e do Alto Duque, em Algés.

¹⁶⁷ Decreto de 23 de Maio publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 123, de 3 de Junho de 1901.

¹⁶⁸ Decreto de 12 de Dezembro de 1900 que reorganiza a Comissão Superior de Guerra in *Ordem do Exército*, n. 21, 1ª série, de 15 de Dezembro de 1900, pp. 558 a 562.

¹⁶⁹ SEPÚLVEDA, Vítor de, “Um pequeno estudo sobre a telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 2, tomo XXXI, Typografia da Cooperativa Militar, Lisboa, Fevereiro 1901, p. 93.

sistema. A notícia referia-se ao projecto da Comissão Militar dos Telégrafos (CMT), criada em Dezembro de 1900, para instalação de equipamento terrestre de TSF na Penha de França e no castelo de Palmela, perspectivando também uma instalação naval para a defesa de Lisboa¹⁷⁰. Mas o equipamento utilizado não oferecia a confiança necessária para que se avançasse com a aquisição de nova aparelhagem, pelo menos segundo considerava Paulo Benjamim Cabral¹⁷¹, Inspector-Geral dos Telégrafos e membro da CMT, notando que seria (...) *premature qualquer projecto de estabelecimento de rede de comunicações por meio dos chamados telégrafos sem fio*, uma vez que eram (...) *pouco precisos, e até contraditórios, os resultados que se dizem obtidos no estrangeiro, parecendo até que os primitivos sistemas de telegrafia hertziana estão-se especializando em métodos sensível senão profundamente diversos entre si (como os últimos de Marconi, os de Slaby e outros)*.

A dificuldade encontrada pela Direcção Geral dos Correios e Telégrafos em adquirir equipamento eficaz fora do País justificava o adiamento do projecto até que se pudesse (...) *formar uma opinião acerca do valor de algum sistema sério*.¹⁷² Na verdade, a ausência de regulamentação internacional e a instabilidade do sistema – ainda em plena fase experimental – desaconselhavam a opção por um determinado equipamento. Para além disso, parecia claro o objectivo de Benjamim Cabral em assegurar o controlo experimental e a decisão sobre o sistema a adoptar futuramente. Com efeito, estas dificuldades não pareciam estender-se a outros contextos nacionais, como foi o caso da Espanha que, na mesma altura, abriu portas a vários sistemas radiotelegráficos. Aliás, o sector militar espanhol terá acolhido com um interesse particular a TSF, cujas demonstrações e experiências resultaram num primeiro pedido de patente pelo comandante de engenharia Julio Cervera Baviera, a 31 de Agosto de 1899 e de uma outra, relativa a um novo sistema de telegrafia sem fios, registada pelo engenheiro de minas Domingo Orueta Duarte, em Novembro de 1900. Depois das

¹⁷⁰ Arquivo Histórico Militar. *Comissão Militar dos Telégrafos - Estabelecimento de comunicações telegráficas para a defesa de Lisboa e seu porto*. 1901. 3ª Divisão, 32ª Secção, Caixa 7, n. 13. Projecto de Junho de 1901, emitido pela CMT.

¹⁷¹ Paulo Benjamim Cabral (1853-1911) – Inspector-Geral dos Telégrafos e Indústrias Eléctricas. Formado pela Escola Politécnica de Lisboa e pela Escola do Exército, integrou o Ministério das Obras Públicas, pela Direcção dos Telégrafos e Faróis do Reino, em 1876. A partir de 1892 foi Inspector-geral dos telégrafos, cargo que desempenhou até 17 de Novembro de 1910, sendo então aposentado pelo Governo da República. Foi professor do curso prático dos correios e telégrafos, conselheiro e lente da cadeira de Electrotecnia, no Instituto Industrial e Comercial de Lisboa.

¹⁷² Ofício n. 894, de 14 de Agosto de 1901, da Inspeção-Geral dos Telégrafos, transcrito em PAÇO, Afonso do, *As comunicações militares de relação em Portugal: subsídios para a sua história*, Ottosgráfica, Lisboa, 1938, p.127.

primeiras demonstrações de Marconi (em 1899), o Ministério da Guerra autorizou a realização de testes entre Tarifa e Ceuta, a 24 de Fevereiro de 1901, com equipamento de Cervera, Marconi e Popov. A decisão seguinte foi quase imediata: a *Compañia Telegrafía y Telefonía sin hilos* foi criada a 22 de Março de 1902, com Julio Cervera na sua direcção. Em 1903, esta Companhia iria associar-se à francesa SFR.¹⁷³

Entretanto, correspondendo às preocupações de Benjamim Cabral, a primeira experiência portuguesa de radiocomunicações navais foi assumida pela Direcção-Geral dos Correios e Telégrafos, em 1902, que adquirira (...) *duas instalações completas de aparelhos de telegrafia sem fio*, de marca *Slaby & Arco*, pedindo para isso a colaboração do Ministério da Marinha, através da disponibilização do cruzador D. Carlos e do acompanhamento dos testes a bordo, para (...) *determinar experimentalmente a distância máxima a que podem funcionar utilmente*. Um dos equipamentos seria instalado provisoriamente no cruzador, sob coordenação de Benjamim Cabral, reunindo a bordo pessoal da Marinha e da DGCT, (...) *saindo esse navio até à distância em que deixem de receber-se eficazmente os sinais*.¹⁷⁴ O interesse da Armada na matéria era evidente, iniciando-se a instalação da aparelhagem a bordo do D. Carlos a 29 de Abril do mesmo ano.¹⁷⁵ Nestes ensaios, realizados a partir de Cascais ao longo de todo o mês de Maio, com apoio de técnicos alemães, as comunicações não ultrapassaram um alcance de 20 quilómetros, o que, segundo Apolínio da Silva Rodrigues, 1º tenente que participara nas experiências, se deveria à fraca qualidade dos receptores.¹⁷⁶

Pouco depois destes testes, Marconi iniciou a fase de ensaios com apoio da Marinha italiana, cujos resultados foram sendo acompanhados pela Armada portuguesa:

Mais uma vez Marconi dá que falar de si sobre a telegrafia sem fios. A Itália pôs bizarramente à sua disposição o

¹⁷³ Luis Enrique Otero Carvajal, *Op. Cit.*, p.122.

¹⁷⁴ Arquivo Central de Marinha. *Telegrafia sem fios. 1902-1910*. Caixa n. 1305. Ofício n. 497, enviado pela Direcção Geral dos Correios e Telégrafos ao ministro e secretário de Estado dos Negócios da Marinha e Ultramar, a 15 de Março de 1902, solicitando a colaboração daquele Ministério.

¹⁷⁵ ACM. *Serviço diário fundeado n. 4 do cruzador D. Carlos*. 29.11.1901-29.07.1902.6-XI-6-1. Diário. 1º Experiência de radiotelegrafia naval em Portugal. Os ensaios são também reportados nos *Anais*: “Experiências de telegrafia sem fios na nossa marinha” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 5, Maio 1902, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, 1902, p.305; RODRIGUES, Apolínio Gomes da Silva, “Telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 8, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, Agosto 1902, pp.472-479 e Apolínio Gomes da Silva Rodrigues, “Telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 9, Setembro de 1902, Clube Militar Naval, Lisboa, 1902, pp. 531 a 541.

¹⁷⁶ Apolínio Gomes da Silva Rodrigues, “Telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 9, Setembro de 1902, Lisboa, Typ. da Empresa da História de Portugal, 1902, pp. 540 a 541.

couraçado Carlo Aberto, permitindo-lhe assim experimentar e aperfeiçoar em diferentes condições de tempo e mar os seus últimos aparelhos; entre estes figura um importante detector magnético, graças ao qual todos os despachos são duma absoluta clareza.¹⁷⁷

As novas experiências tinham demonstrado a possibilidade de superar obstáculos físicos e geográficos, com a recepção de um telegrama transmitido de Poldhu e recebido por Marconi em Gibraltar que anunciara (...) *o aborto da Tzarina*. Nesta fase de ensaios, Marconi terá passado pela costa portuguesa, em 1903, segundo relataria mais tarde a *O Século* por ocasião da sua visita oficial a Lisboa 1912.¹⁷⁸

Entretanto, na Armada, a radiotelegrafia foi reunindo adeptos e assinalando mesmo casos de inovação, onde se destacou Gago Coutinho¹⁷⁹, que em Junho de 1900 registou duas patentes relativas a “Um novo sistema de telegrafia eléctrica de relais radiocondutor” (que introduziu um tubo radiocondutor nos circuitos de telegrafia eléctrica, aumentando consideravelmente a sua sensibilidade) e a “Um novo sistema de radiocondutor sem limalha” (substituindo o coesor de limalha de Branly os circuitos de TSF). A melhoria no aparelho desenvolvido por Branley foi incluída na lista de inventores nacionais d'*O Instituto* em 1902. Porém, na mesma altura, Branley introduziu também alterações à radio-condução do seu aparelho, com a substituição da limalha original de uma forma muito semelhante à sugerida pelo oficial de Marinha português. Este género de aperfeiçoamentos e alterações eram fundamentais numa época em que a industrialização do ramo estava ainda limitada e em fase experimental.¹⁸⁰ A notícia mereceu um apontamento crítico, baseado num artigo do *Diário de Notícias*, notando que o aperfeiçoamento de Branly não era *contudo tão original*, atribuindo a Gago Coutinho esta inovação em primeiro lugar. Reconhecia-se, porém, que era (...) *a pequenez do nosso meio e a indiferença pelo desenvolvimento dos recursos modernos*

¹⁷⁷ “Telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 10, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, Outubro 1902, p.648.

¹⁷⁸ “Os nossos visitantes. Guilherme Marconi chega a Lisboa”, in *O Século*, n. 10 936, de 23 de Maio de 1912, p.1.

Ainda sobre este tema, vide: Maria Fernanda Rollo e Maria Inês Queiroz, *Marconi em Lisboa* (...).

¹⁷⁹ Carlos Viegas Gago Coutinho (1869-1959) – Oficial da Armada, celebrado pela participação na primeira travessia aérea do Atlântico Sul, juntamente com Sacadura Cabral, também se distinguiu pelos estudos geográficos realizados nos territórios coloniais portugueses e pelo desenvolvimento de cálculos de navegação. Em 1923 foi nomeado pelo Ministério da Marinha Presidente Honorário da Secção Portuguesa das Uniões Internacionais Astronómica, Geodésica e Radiotelegráfica Científica.

¹⁸⁰ António José F. Leonardo et al. “A telegrafia eléctrica nas páginas de 'O Instituto' (...)” pp.2601-10. Vide Maria Fernanda Rollo e Maria Inês Queiroz, *Marconi em Lisboa* (...), pp.24-37.

(...) a causa de se (...) *perder as vantagens da primazia desta invenção de um modernismo tão palpitante!*¹⁸¹

Entre os trabalhos assinaláveis, Coutinho deixou um estudo detalhado sobre a TSF a 15 de Maio de 1900, publicado na *Revista Colonial e Marítima*, onde percebia a dimensão estratégica do sistema e destacava o papel de Marconi – sobretudo porque “vulgarizara” e “aperfeiçoara o processo”.¹⁸² Nesta altura sublinhavam-se as suas experiências de sintonia e a expansão da sua rede no mar:

Não é preciso insistir sobre o grande valor dos trabalhos de Marconi: ele tem conseguido, por assim dizer, maravilhas, transmitindo pelo seu processo despachos que no mar atingiram 100 milhas. Nas marinhas italiana, inglesa e americana o processo foi adoptado e experimentado nas manobras navais, e já na África do Sul, e não é difícil de prever que em breve o sistema de telegrafia eléctrica sem fio será de uma adopção geral em todas as marinhas de guerra propriamente dignas de tal nome.¹⁸³

O espaço das radiocomunicações era ainda pouco definido mas Gago Coutinho percebia o potencial comercial e militar do sistema logo que fosse ultrapassada a fase experimental, permitindo deste modo rentabilizar as transmissões a longa distância e generalizar o uso da TSF no mar. E acreditava mais ainda que talvez não fosse (...) *utopia imaginar que se poderão estabelecer comunicações entre os navios em viagem ou os comboios e as estações de partida e chegada; assim se lhes conhecerá a vida interna e se poderão evitar os abalroamentos, que hoje constituem o mais frequente e o mais terrível perigo das viagens, sem as quais já se não pode viver, na moderna ‘idade do movimento’*. Cabia a Portugal fazer parte destas transformações, impondo-se o investimento na investigação nestes domínios.¹⁸⁴ A mesma ideia foi levada por Gago Coutinho à Sociedade de Geografia de Lisboa dois anos mais tarde, onde reforçou a importância da TSF em matéria de desenvolvimento e lamentou a fraca participação experimental portuguesa. Neste ano em que se realizaram as primeiras experiências navais portuguesas e precisamente na altura em que as radiocomunicações transatlânticas se tornaram realidade, a preferência recaía já sobre o equipamento

¹⁸¹ “Inventores portugueses” in *O Instituto*, vol. 49, 1902, pp.239-240.

¹⁸² COUTINHO, Carlos Viegas Gago, “Telegrafia eléctrica sem fio” in *Revista Portuguesa Colonial e Marítima*, n.33, 1900, p.183.

¹⁸³ *Ibidem*, n. 34 (conc.), 1900, p.251.

¹⁸⁴ *Ibidem*, pp. 254-255

Marconi, pela maior eficiência e fiabilidade experimentada no mar. Coutinho defendeu por isso, publicamente, a instalação de TSF nos navios portugueses e em postos costeiros, permitindo comunicar com a navegação e obter receitas com o tráfego comercial dos paquetes que circulavam entre Brasil e África. Por outro lado, a “rádio” surgia como um meio de autonomizar as comunicações portuguesas no Atlântico em relação à rede de cabos submarinos, designadamente no triângulo Continente-Açores-Madeira, ligando este último arquipélago a Cabo Verde e daí a S. Tomé e Angola.¹⁸⁵ A estratégia estava montada e não diferia muito do plano de rede que veio a ser aprovado em 1912.

A par dos interesses internos pelo sistema, a estratégia de promoção da *Marconi's* foi entretanto ganhando terreno em vários países, sobretudo através de agentes e representantes da Companhia. Em Portugal, a realização do Congresso Internacional Marítimo em Lisboa, entre 24 e 26 de Maio de 1904, foi um espaço de afirmação e divulgação importante da TSF, onde a representação de Marconi se fez sentir através do engenheiro Maurice Travailleur, que dirigia a *Compagnie de Télégraphie sans Fil* de Bruxelas e que se referiu à recente constituição de subsidiárias em França, na Bélgica, EUA e Canadá (...) *elevando-se hoje a 54 o número de estações costeiras que empregam o aparelho Marconi*.¹⁸⁶ A recente utilização do sistema a favor dos japoneses no recente conflito com a Rússia era também um argumento importante em favor do seu potencial.

Entretanto, apesar do interesse progressivamente demonstrado nos círculos da Marinha, coube ao Exército prosseguir ensaios no Buçaco, em 1904, e experimentar ligações entre Monsanto e a Penha de França, em 1906, embora sempre com resultados limitados, possivelmente decorrentes da falta de qualidade técnica e desgaste do equipamento utilizado. Em Abril de 1907, procurando colmatar estas falhas, e dada a sua maior fiabilidade em terra, o exército encomendou equipamento *Telefunken*, sendo finalmente recebidas em 1910, através da AEG Thomson Houston Iberica, duas estações radiotelegráficas de campanha e dois postos fixos¹⁸⁷ instalados (...) *em Paço de Arcos e Trafaria, em dois barracões provisórios, o que não traduz grande*

¹⁸⁵ Carlos Viegas Gago Coutinho, “Telegrafia eléctrica sem fio” in *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*, de 12 de Dezembro de 1902, pp. 183-184.

¹⁸⁶ Cf. “A telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXIII, n. 5, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, Maio 1904, pp. 261-262

¹⁸⁷ Afonso do Paço, *As comunicações militares* (...), p. 129.

*consideração pelo novo meio que se estava a introduzir.*¹⁸⁸ Mas estes postos acabariam por ser desmontados devido à ausência de pessoal técnico especializado. Para além disso, a opção pelo equipamento Telefunken também criou dificuldades a curto prazo: a eclosão da Grande Guerra limitou a substituição de material e a aquisição de novos aparelhos. Esta fase, como se verá, coincidiu com a primeira concessão do governo português à Companhia *Eastern* para instalação de postos TSF nos Açores mas que eram, na verdade, de fraco alcance e tecnicamente pouco fiáveis, permitindo sobretudo conservar o monopólio dos cabos submarinos no arquipélago e evitar deste modo a instalação de outros equipamentos de TSF na região.

A curto prazo, entre dificuldades técnicas e opções menos favoráveis no seio do exército, foi nos círculos navais que a TSF encontrou espaço de consolidação e verdadeira afirmação no País, pelo uso organizado e permanente do sistema. Esta vantagem foi obtida desde logo em matéria de formação, com a introdução do ensino da TSF no Serviço e Escola Prática de Torpedos e Electricidade (SEPTE), em 1904, formando os primeiros radiotelegrafistas e técnicos portugueses para a implementação da TSF nos navios da Marinha e postos costeiros.¹⁸⁹ Perante o crescimento das redes Marconi e Telefunken no mar, que equipavam frotas de guerra, paquetes e postos costeiros, a pressão sobre o arranque da TSF naval portuguesa intensificou-se, sobretudo face ao risco de perda de tráfego à medida que o sistema se tornava fundamental e também perante o atraso que significava para a Marinha portuguesa. Em 1907, uma missão de estudo do Cruzador *D. Carlos* a Inglaterra, permitiu introduzir "aperfeiçoamentos modernos", equipando-o com alças telescópicas e aparelhos de transmissão. Reforçava-se deste modo a crescente pressão dos oficiais da Armada para a aquisição de um número considerável de estações radiotelegráficas para a Marinha de Guerra. E, apesar das limitações financeiras, era fundamental obter este equipamento, tendo em conta que: *A missão principal dos cruzadores é a de exploradores, para o que precisam de possuir os aparelhos de sinais mais perfeitos. A telegrafia sem fios torna-se actualmente necessária para o serviço de exploração e tanto mais necessária quanto se pretender explorar uma grande extensão com poucos navios.*¹⁹⁰

¹⁸⁸ Comissão Portuguesa de História Militar, *As transmissões militares* (...) p.50.

¹⁸⁹ FONSECA, José da Cruz Moura da, *As comunicações navais e a TSF na Armada: subsídios para a sua história (1900-1985)*, Edições Culturais da Marinha, Lisboa, 1988, p. 81.

¹⁹⁰ "Cruzador D. Carlos" in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXVIII, n. 10, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, Novembro e Dezembro 1907, p.712.

A Monarquia não foi indiferente à deficiência de comunicações nos meios navais. O assassinio do Rei D. Carlos, em 1908, poderá ter protelado alguns debates em curso mas logo em Fevereiro de 1909, o Rei D. Manuel II nomeou uma comissão de estudo – pela Secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e Ultramar – para definir qual o sistema radiotelegráfico que mais se adequaria às necessidades da Marinha portuguesa¹⁹¹, sendo composta pelo capitão-de-mar-e-guerra, António de Almeida Lima, o capitão-tenente Apolínio Gomes da Silva Rodrigues – que participara nas primeiras experiências –, os primeiros-tenentes Victor Leite de Sepúlveda e Manuel Vicente Bruto da Costa¹⁹² e o segundo-tenente João Júdice de Vasconcelos¹⁹³ que, em 1926, ocuparia funções como administrador delegado da CPRM. Depois de examinar as propostas Marconi e Telefunken, ambas para o fornecimento de um posto costeiro TSF de 5kW, a opção recaiu sobre a primeira por ter sido o sistema adoptado pela frota de guerra britânica. A escolha, para além de se basear na uniformidade de sistemas entre aliados, o que era essencial em caso de guerra, sobretudo numa fase em que Marconi mantinha a política de incomunicabilidade no mar, era também determinante em matéria de formação do pessoal técnico.¹⁹⁴

Assim, ao material *Ducretet*, comprado para fins de instrução em 1905, foi acrescentado equipamento Marconi a partir de 1909, para instalação de postos a bordo dos cruzadores D. Carlos, S. Rafael, Adamastor e S. Gabriel – que a 11 de Dezembro de 1909 inaugurou a TSF portuguesa no mar – e estações costeiras no vale do Zebro e no Arsenal da Marinha. Foi nos últimos meses da Monarquia, a 16 de Fevereiro de 1910, que a Armada inaugurou a primeira estação Marconi em Portugal, instalada na Casa da Balança (Arsenal da Marinha), a partir da qual iria crescer a rede radiotelegráfica

¹⁹¹ “Portaria de 5 de Fevereiro, nomeando uma comissão para dar parecer sobre qual o sistema de instrumentos de telegrafia sem fios mais convirá adoptar nos navios da marinha de guerra” in *Diário do Governo*, n. 28, de 6 de Fevereiro de 1909.

¹⁹² Sepúlveda e Bruto da Costa assinaram vários artigos técnicos sobre a TSF nos *Anais do Clube Militar Naval*.

¹⁹³ João Frederico Júdice de Vasconcelos (1877-1948) – Oficial da Armada, participou em várias campanhas em África e foi governador de Benguela em 1911. Fez parte da Comissão de Telegrafia sem Fios que em 1909 elaborou o estudo do melhor sistema a adoptar pela Marinha. Durante a Grande Guerra, participou em várias missões a bordo do *Augusto Castilho*. Representou diversas vezes a *Marconi's Wireless* junto do governo português até à celebração do contrato de 1922, tendo depois integrado a primeira direcção da Companhia Portuguesa Rádio Marconi. Também se dedicou à aviação civil, tendo estado na origem da Sociedade Portuguesa de Estudos das Linhas Aéreas (SPELA), que em 1929 obteve a adjudicação das linhas aéreas nacionais, da Companhia Portuguesa de Aviação e, em 1934, da Aero-Portuguesa, que operou voos com a *Air France*.

¹⁹⁴ ACM. *Telegrafia sem fios - 1911-1931* Caixa n. 1514. Informação, de 9 de Novembro de 1911, enviada pelo Presidente da Comissão de Telegrafia sem Fios, António de Almeida Lima à Direcção Geral de Marinha.

marítima. Também os cruzadores *D.Carlos*, *S. Gabriel*, *S.Rafael* e *Adamastor* foram equipados com postos de 1,5kW para comunicação com o posto em terra. Nesta altura a Armada reunia sete postos radiotelegráficos e dispunha de 38 telegrafistas formados.¹⁹⁵

Como se verá num próximo capítulo, a rede da Marinha foi ganhando espessura e protagonismo – chegando mesmo a permitir colaborar em experiências de Marconi – onde a formação e especialização técnica foram ocupando novo terreno de importância. Nestes anos, como se verá também, foi tomando forma o debate político em torno da construção da rede colonial e internacional de radiocomunicações portuguesa, foi crescendo a pressão da *Marconi's* no sentido de obter a concessão dessa rede e afirmou-se o papel do Estado no modo de planear e pensar esta rede. A implantação da República, a 5 de Outubro de 1910, trouxe a reforma dos correios e telégrafos e com ela um novo protagonista, António Maria da Silva, cujo papel foi também determinante para o futuro da rede de TSF nacional. Isto apesar das hesitações em relação às propostas da *Marconi's*, que condicionaram o futuro das radiocomunicações portuguesas, e dos limites ao desenvolvimento da rede naval.

No domínio naval, os naufrágios dos navios *Lisboa* e *Lusitânia* fizeram entretanto relançar os apelos da Marinha, reentrando em cena Gago Coutinho que, em 1911, recordou a urgência de garantir comunicações eficientes no mar, mesmo entre os paquetes. Era a segurança marítima que o impunha, como viria comprovar o naufrágio do *Titanic* no ano seguinte. Numa fase em que já se desenhava a rede colonial, ficava a sugestão:

O governo português devia dar desde já o exemplo, montando nos seus cruzadores estações de telegrafia sem fios mais poderosas, de mil milhas pelo menos; e na costa de Portugal, em Cabo Verde, em Angola e em Moçambique, outras estações ainda mais poderosas, de 2 500 milhas pelo menos, o que já hoje se consegue economicamente com 10 *kilowatts*, ou sejam apenas motores de 20 cavalos.¹⁹⁶

Tal como se percebia em países como a França e a Alemanha, as radiocomunicações ofereciam também independência em relação à rede de cabos

¹⁹⁵ A TSF na Armada - tópicos da sua história, folheto publicado, pela Armada, no 75º Aniversário da introdução da TSF na Armada e em Portugal (1910/1985) e Miguel Faria, *Marconi. 75 anos (...)*, p. 24.

¹⁹⁶ Gago Coutinho, “Navegação Moderna”, in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 6, vol. XLII, Typographia de J.F.Pinheiro, Lisboa, Junho 1911, pp.301-302.

submarinos britânica e às limitações que daí advinham, sobretudo das relações coloniais:

Estas estações, além do interesse remunerativo que haviam de representar, tinham para nós também uma considerável importância política, pois nos libertavam quase completamente da lamentável dependência em que estamos das onerosas e caprichosas estações de telégrafo submarino, todas estrangeiras, e já quase gozando do direito de exterioridade.¹⁹⁷

1.4.3. Marconi calling

À semelhança do que sucedeu noutros países, a campanha a favor da TSF – e mais concretamente de Marconi – foi particularmente eficiente na imprensa genérica, particularmente sensível às experiências de acompanhamento da regata de Kingstown e da *America's Cup*, que conferiram a importância do sistema para a distribuição mais rápida e eficaz da informação. Na génese da globalização contemporânea, percebia-se que da aliança entre o telégrafo e a imprensa nascera, afinal (...) *a publicidade, e esta foi levada a tal ponto que o mundo civilizado é hoje como que uma grande aldeia, num dos extremos da qual se discute à noite o que na outra extremidade se passou de dia. Era (...) a comunhão internacional de ideias, o conhecimento quase instantâneo das grandes descobertas com que os homens da ciência de todos os países vão sucessivamente enriquecendo o património comum, assentando novas pedras no já vasto edifício do saber humano.* O *Almanaque Ilustrado do Jornal "O Século"* reconhecia também, em 1907, o papel de Marconi na consolidação deste processo, a par do apoio que a imprensa lhe vinha prestando como “cliente” fundamental:

Entre outras descobertas pode citar-se o telégrafo sem fios. A primitiva invenção de Marconi está tão aperfeiçoada que podem transmitir-se sinais a centenas de quilómetros! Mas o que é o telégrafo sem fios? Tal como a pedrinha que, ao cair na superfície tranquila de um lado, produz oscilações nas moléculas líquidas, que se transmitem em círculos concêntricos até perder de vista, assim o estalar de uma faísca eléctrica produz nas camadas atmosféricas infinitamente rápidas que, num abrir e fechar de olhos vão actuar no 'cohesor' da estação receptora e produzir deslocções no aparelho, harmónicas com as sucessivas faíscas que um homem provoca à sua vontade no aparelho transmissor. Porque o 'cohesor' é o segredo do telégrafo sem fios. Por toda a parte se estão descobrindo novos e mais

¹⁹⁷ *Idem*, p.302.

aperfeiçoados 'cohesores' e a embrionária invenção de Marconi aperfeiçoou-se graças à... Imprensa!¹⁹⁸

Desde pelo menos 1899¹⁹⁹, a imprensa genérica vinha acompanhando as experiências neste domínio, realizadas em Inglaterra, França e depois no País, intensificando-se a campanha a favor da construção da rede de TSF quando se tornaram públicas as negociações com a *Marconi's*, em 1911.²⁰⁰ Como se verá, e como era prática comum, as empresas que concorriam pela concessão da rede portuguesa esgrimiram interesses através da imprensa, meio de pressão privilegiado sobre o poder político e o debate parlamentar.

Mas a reputação de Marconi estendeu-se por canais e formatos diversificados. Alguns anos mais tarde, já no contexto republicano de alargamento dos meios de ensino popular, o *Boletim da Universidade Livre*, ofereceu espaço privilegiado às comunicações nas *Actualidades Científicas*, onde reunia informação sobre os últimos aperfeiçoamentos a par de lições práticas de radiotelegrafia. Os primeiros números, publicados no início de 1914, apenas alguns meses antes da eclosão da Grande Guerra, dedicaram artigos a Marconi e às experiências recentes de radiotelegrafia:

Num dos últimos dias de Março último procedeu-se a uma experiência que, se a ela assistisse algum dos nossos antepassados, não deixaria de a lançar à conta do sobrenatural e do inexplicável. Um tenor de Ópera, cantando em Bruxelas, foi ouvido na torre Eiffel pela telefonia sem fios. A distância entre os dois pontos é de cerca de 380 quilómetros. Este resultado surpreendente foi alcançado graças a um novo e sensível microfone inventado por um engenheiro italiano, Signor Marzi [sic], e coroa a série de experiências realizadas pelo inventor durante alguns meses, na estação radiotelegráfica de Laeken.

Na verdade, as palavras da canção do tenor não puderam ser entendidas pelos assistentes ao aparelho (...) mas a voz era clara (...)

¹⁹⁸ “A Imprensa e o Telégrafo” in *Almanaque Ilustrado do Jornal O Século*, 11.º ano, Empresa do Jornal *o Século*, Lisboa, 1907, pp. 84-85.

¹⁹⁹ “Telegraphia sem fios” in *O Século Ilustrado do jornal O Século*, n. 75, 3.º ano, 6 de Abril de 1899, Lisboa, p.4.

²⁰⁰ Em Setembro de 1911, o *Diário de Notícias* anunciou: *O sr. Marquês de Solari, representante da Casa Marconi, conferenciou ontem com o sr. António Maria da Silva, administrador geral dos correios e telégrafos, sobre assuntos relativos a telegrafia sem fios.* “Telegrafia sem fios” in *Diário de Notícias*, n. 16 456, de 3 de Setembro de 1911, p.1.

É caso para perguntar que novidades nos reservará o dia de amanhã?²⁰¹

Foi neste ambiente de deslumbramento pelo sucessivo progresso científico que Marconi alimentou uma reputação quase heróica, mais tarde reflectida nas leituras dos seus biógrafos. Em Portugal, a par da comunidade científica, do sector militar e da administração central – cuja estratégia de captação impôs meios de diplomacia técnica e científica mais elaborados – a imprensa genérica permitiu contagiar outros sectores da opinião pública, criando controvérsias e suscitando a discussão mas sobretudo um interesse crescente pela rede que haveria de ser construída. Iniciava-se o debate nacional sobre a TSF.

Como parte integrante da sua estratégia empresarial e procurando compensar a dificuldade de aceder ao mercado inglês, Marconi iniciara no início do século XX um conjunto de viagens e demonstrações em países estrangeiros. A sua visita a Lisboa, em Maio de 1912, não se destinava propriamente a demonstrar o sistema nem a publicitar a superioridade do equipamento Marconi sobre as restantes empresas do ramo mas antes a reforçar uma decisão já tomada pelo poder político. A passagem pela capital portuguesa coincidiu precisamente com a discussão de um primeiro contrato na Câmara dos Deputados onde, como se verá, persistiam reticências entre alguns parlamentares quanto às motivações de ordem diplomática que teria levado à escolha da empresa inglesa.

Guglielmo Marconi, acompanhado por Luigi Solari e Godfrey Isaacs, regressava nesta altura de Nova Iorque, onde se desenrolara o inquérito em torno dos procedimentos seguidos durante o naufrágio do *Titanic* – equipado com aparelhos Marconi – para avaliar se teria sido mantida a política de incomunicabilidade e prejudicado o salvamento. A convite de Bernardino Machado²⁰², então Presidente da Sociedade de Geografia de Lisboa, o “ilustre homem de ciência” cujo nome se associava a (...) *um dos mais maravilhosos inventos dos tempos modernos - a telegrafia*

²⁰¹ “Actualidades científicas - maravilhas da telegrafia sem fios” in *Universidade Livre – Boletim mensal*, Ano I - n. 4, Lisboa, Abril de 1914, p. 67.

²⁰² Bernardino Luís Machado Guimarães (1851-1944) - Formado em Filosofia pela Universidade de Coimbra, dedicou a dissertação de licenciatura à “Teoria Mecânica na reflexão e refacção da luz”. Doutorou em Filosofia Natural em 1876, tornou-se Lente catedrático de Filosofia a partir de 1879. Durante a Monarquia, foi membro do Partido Regenerador e deputado e Par do Reino. Integrou, a partir de 1902, o directório do Partido Republicano, tendo ocupado a pasta dos Negócios Estrangeiros do Governo Provisório, em 1910. Foi Presidente da República entre 1915 e 1917 e entre 1925 e 1926, afastando-se da vida política depois da Ditadura Militar.

*sem fios*²⁰³ reuniu numa conferência em Lisboa uma larga representação de diversos sectores sociais, da Academia das Ciências às Associações Comercial e Industrial, passando pelas representações diplomáticas no País. Na Sociedade de Geografia, optou por uma palestra informal, sem demonstrações ou aprofundamentos técnicos, dedicando-se antes a descrever genericamente a evolução das radiocomunicações e a prestar (...) *homenagem aos precursores da telegrafia sem fios, os que desvendaram as ondas eléctricas*. Em entrevista a *O Século* acrescentou: *Depois, é natural, indicarei os melhoramentos introduzidos no meu invento, depois de 12 anos de experiências* (...).²⁰⁴

Aos órgãos de comunicação, às visitas diplomáticas e ao estreitamento de relações com a Marinha portuguesa – que se intensificou durante a Primeira Guerra Mundial – a *Marconi's* associou ainda os seus agentes, que foram essenciais às negociações e, mesmo antes do primeiro conflito mundial, beneficiou dos canais diplomáticos ingleses e dos pressupostos da aliança luso-britânica para, pelo menos, bloquear o avanço da Telefunken nas redes portuguesas.

1.5. Resistências no mundo em mudança

A par dos estímulos que, na génese das radiocomunicações, favoreceram a introdução do sistema, o experimentalismo e a sua progressiva organização no sector industrial, houve também um conjunto de factores que contribuíram para limitar o arranque eficiente de fabricantes e operadores, chegando mesmo a comprometer a integração atempada da TSF no sector das telecomunicações. Muitos destes obstáculos foram produto de uma desconfiança natural face a um sistema instável que, embora evidenciasse um forte potencial de desenvolvimento, não passara ainda da fase experimental, denunciando falhas constantes, interferências e, como se perceberia a curto prazo, era menos seguro do que a transmissão por fio e cabo submarino, mais vulnerável à interceptação. Foi, possivelmente, devido a estas incertezas, que governos como o francês – a par dos conflitos internos e do clima de concorrência sentido dentro do próprio poder central – adiaram até ao limite possível a introdução da TSF ou, como

²⁰³ “Marconi em Lisboa” in *O Século*, 22 de Maio de 1912, 2 e “Visitantes ilustres. Guilherme Marconi chegou ontem a Lisboa” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, 23 de Maio de 1912, 1; Maria Fernanda Rollo e Maria Inês Queiroz, *Marconi em Lisboa* (...), pp.61-62; QUEIROZ, Maria Inês, “Between Science and Business. Marconi in Portugal” in *Guglielmo Marconi. Wireless Laureate* (...) pp.90-100.

²⁰⁴ Entrevista a G. Marconi realizada no dia 22 de Maio de 1912. “Os nossos visitantes. Guilherme Marconi chega a Lisboa” in *O Século*, 23 de Maio de 1912, 1.

o inglês, hesitaram inúmeras vezes quanto ao peso relativo que deveria ser dado a esta rede, ou ainda, no caso da Marinha norte-americana, se confrontaram com uma possível perda de influência técnica e científica mas aproveitaram as imperfeições do sistema para relegar a “rádio” para segundo plano ou para funções pessoais e não estritamente militares.

Mas, no contexto sectorial, importa também perceber que a hegemonia das companhias de cabos submarinos era uma realidade quase inabalável, sobretudo sob domínio britânico, conduzindo a TSF num percurso armadilhado por um misto de interesses políticos e comerciais quase sempre aliados entre si. Se para a Alemanha a organização de uma indústria e de empresas de exploração com apoio estatal significava autonomizar definitivamente a sua rede mundial de comunicações em relação a Inglaterra, para o império britânico significava abdicar de um sistema único, fiável e da estrita da confiança do poder político e também a perda de influência sobre os circuitos telegráficos mundiais. O certo é que, em vésperas de eclosão da guerra, o império alemão contava já com uma forte rede mundial de TSF, antevendo o corte dos cabos submarinos que mantinha no Atlântico em caso de conflito. Não seria por isso estranha a política britânica de avanços e recuos onde, se por um lado, o governo inglês foi mantendo o acordo tácito com a política de incomunicabilidade da *Marconi's* no mar, permitindo-lhe monopolizar as comunicações navais, por outro procurava garantir que o controlo mundial das comunicações fosse conservado pela *Great Eastern*.

Todos estes factores produziram os seus reflexos em Portugal onde, embora a independência de rede constituísse também um objectivo de forte interesse nacional, o certo é que a influência do grupo *Eastern*, sobretudo nos Açores, precipitou algumas decisões que também comprometeram, a médio prazo, a construção da rede Marconi portuguesa. Foi o caso da concessão atribuída, ainda durante a Monarquia, para ligar pela radiotelegrafia algumas ilhas açorianas e que, desde a sua instalação, revelou deficiências técnicas consideráveis.

A prorrogação da concessão atribuída à *Eastern* à qual era atribuído o (...) *direito de preferência na amarração de cabos na costa da África Oriental*, publicada em lei em Janeiro de 1907, resultou de um acordo assinado entre a Companhia e o Governo português em 1905, que autorizara a instalação de postos radiotelegráficos nas ilhas açorianas de S. Miguel, Santa Maria, Faial, Flores e Corvo, com vista a ligar entre si as duas primeiras e as três últimas, assim como assegurar as comunicações entre terra

e mar.²⁰⁵ Argumentando a favor da livre comunicação entre postos, a Companhia *Eastern* optou por contratar a instalação à *Amalgamated Radio Telegraph Company*, com recurso aos sistemas *Poulsen* e *DeForest*.

Na verdade, a história da Marconi nos Açores foi sendo marcada por impasses e surpresas, só resolvidas parcialmente a partir da Grande Guerra. Num arquipélago onde as reclamações contra as falhas de comunicação entre ilhas eram constantes – sobretudo devido à actividade vulcânica no mar que muitas vezes resultava no rompimento, por vários meses, dos cabos que as ligavam²⁰⁶ – a ausência de uma rede radiotelegráfica eficiente tornou-se tema frequente e suscitou intervenções parlamentares dos deputados eleitos pelos círculos açorianos. Em 1904 ainda se instava pela construção de um cabo entre o Faial (de onde partiam as comunicações transatlânticas) e a ilha das Flores, colocando finalmente os seus habitantes (...) *em comunicação com o resto do arquipélago, e portanto com o mundo inteiro* (...) ²⁰⁷ mas já se considerava a TSF como uma alternativa viável e complementar às comunicações insulares. Um projecto de lei apresentado a 14 de Abril do mesmo ano pelo ministro das Obras Públicas, Alfredo Vilas Boas (conde de Paçô Vieira)²⁰⁸, lançou pela primeira vez uma proposta parlamentar para construção da rede radiotelegráfica do País. Tendo sobretudo em vista o apoiar à navegação, foi proposta a instalação de onze estações radiotelegráficas em Portugal continental e arquipélagos para serviço público, num prazo de dez anos. No continente previa-se a instalação de postos em Leixões, Cabo Carvoeiro, Oitavos, cabo Espichel, cabo de S. Vicente ou Sagres. Nos Açores, deviam construir-se estações nas ilhas de Santa Maria, S. Miguel, Terceira, Faial e Flores, incluindo também o arquipélago da Madeira, para as restantes estações. Mas o projecto não chegou a ser debatido.²⁰⁹ E, embora fosse sendo planeado o desenvolvimento da rede militar e naval,

²⁰⁵ “Carta de lei de 29 de Janeiro”, *Diário do Governo*, n. 26, de 1 de Fevereiro de 1907.

²⁰⁶ “Estação de telefonia sem fios na Ilha Terceira” in *O Mundo*, n. 5377 de 1 de Julho de 1915, p.4.

²⁰⁷ *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 12, de 21 de Janeiro de 1904, p.6.

²⁰⁸ Alfredo Vieira Peixoto Vilas Boas (1860-1926), conde de Paçô Vieira. Magistrado, foi procurador régio no Porto, em 1883 e Juíz a partir de 1890. Deputado e ministro das Obras Públicas, Comércio e Indústria entre 28 de Março de 1903 e 20 de Outubro de 1904 no Executivo de Hintze Ribeiro.

²⁰⁹ A proposta de lei que se conhece nesta data foi enviada para a mesa com o fim de (...) *regular o serviço de telegrafia sem fios, e considerando-o compreendido no monopólio do Estado, relativo ao serviço de telégrafos, a que se refere o artigo 1.º da organização dos serviços de telégrafos, correios e indústrias eléctricas*. *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 55, de 14 de Abril de 1904, p.4 (publicada no *Diário do Governo*, n. XX de 15 de Abril de 1904). Nessa altura terá sido enviada à comissão de obras públicas. Em Outubro do mesmo ano, em sequência da queda do Governo de Hintze Ribeiro, então substituído por José Luciano de Castro, Paçô Vieira abandonou a pasta das Obras Públicas sem que tivessem sido introduzidas alterações significativas neste domínio. Seria então retomada como

o contrato assinado com a *Eastern* em 1905 estava longe de dar resposta às verdadeiras exigências de comunicação do País, quer no mar como nas ligações coloniais e intercontinentais.

Os Açores, que pela sua posição estratégica no Atlântico constituíam plataforma fundamental de navegação e das ligações intercontinentais no Atlântico Norte, integravam a estratégia de construção da hegemonia Marconi no mar, neste caso reflectida nos acordos mantidos com a *Lloyd* desde 1901. Porém, quando, a 27 de Maio de 1906, a seguradora avançou o primeiro pedido de instalação de uma estação radiotelegráfica numa das ilhas dos Açores, foi sugerido pelas vias diplomáticas inglesas que esta estação só pudesse operar caso comunicasse com os restantes sistemas,²¹⁰ procurando conter a introdução de outros sistemas no arquipélago e, é claro, evitar a criação de alternativas às comunicações intercontinentais. Na verdade, o governo inglês não tinha ainda contrariado energicamente a política de incomunicabilidade de Marconi, revelando afinal, por esta medida, o interesse em manter a influência da Companhia de cabos na região. E, como se confirmou a partir da abertura das estações açorianas em 1910, as debilidades técnicas do sistema instalado mal permitiam a comunicação entre ilhas, estando por isso longe de competir com as comunicações internacionais estabelecidas por cabo. Nesta altura, contavam-se cerca de 1 300 estações radiotelegráficas no mundo e Portugal estava longe de acompanhar o desenvolvimento desta rede.

Entretanto, em Julho de 1908²¹¹, ainda no rescaldo da ditadura de João Franco e do regicídio, já sob reinado de D.Manuel II, surgiu a oportunidade de recuperação do projecto de 1904, agora submetido à apreciação parlamentar pelo director geral dos Correios e Telégrafos, Alfredo Pereira²¹². O projecto retomava no essencial a proposta anterior mas eliminando os postos açorianos, mantendo apenas a possibilidade de comunicação entre a ilha Terceira e a Madeira. Era, todavia, um projecto pouco

Projecto de lei n. 23, apresentado a 14 de Abril de 1904, anexado à proposta apresentada no *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 38, de 8 de Julho de 1908, pp.4-5.

²¹⁰ BT Group Archives. “Portugal and Portuguese Colonies. Wireless Telegraph Services” BT_POST 30/3094. Informação enviada ao *Postmaster General* a 4 de Junho de 1906, referente ao pedido enviado pela *Lloyd’s* ao *Foreign Office* a 27 de Maio.

²¹¹ *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 38, de 8 de Julho de 1908, pp.4-5.

²¹² Alfredo Pereira (1850-1925) - Frequentou o Instituto de Agronomia e Veterinária, tendo integrado mais tarde uma comissão para a reorganização dos serviços dos Correios e Telégrafos, que resultou na reforma de 1880, assumindo a direcção de estatística. Em 1886 foi promovido a Inspector-geral dos Correios e Telégrafos e a 19 de Abril de 1900 substituiu o director geral dos Correios e Telégrafos, Guilhermino de Barros, permanecendo no cargo até à implantação da República, em 1910.

centrado em exigências de carácter técnico e mais assente na importância de assegurar o papel dos territórios portugueses nos circuitos da navegação atlântica. Alfredo Pereira apresentaria, aliás, a proposta como sendo (...) *da maior vantagem para a marinha de guerra, e para a marinha mercante, nas costas do nosso país*²¹³, reforçando sobretudo a importância da radiotelegrafia em matéria de defesa. A estas limitações, acrescentava-se a ausência de um plano de rede colonial, distinguindo-o assim, a diversos níveis, das propostas apresentadas depois da implantação da República.

A estação a instalar em Lisboa seria, no entanto, o eixo principal desta pequena rede, onde se previa a instalação de um posto de maior potência:

Todos sabem da importância do porto de Lisboa é o cais da Europa, que é necessário atrair para Lisboa a navegação. São pontos que não têm controvérsia, mas para isso é preciso aplicar os meios para que a navegação aqui venha e um deles será o estabelecimento desta estação com potência suficiente para poder falar a grande distância, pelo menos que atinja 450 ou 500 quilómetros.²¹⁴

Com efeito, e como se verá, só no contexto da Primeira República – que foi também um contexto internacional de rápida evolução tecnológica – se percebeu o papel estratégico da TSF numa dimensão global, que, a par das questões de defesa e navegação, implicava a construção de uma rede para exploração comercial e, acima de tudo, para criação de uma rede colonial portuguesa e autónoma. Nestes últimos anos da Monarquia, as limitações do tesouro e alguns constrangimentos de ordem diplomática (em particular a posição britânica em relação à rede de cabos submarinos) não permitiram antecipar o papel da “rádio” num espectro mais largo das comunicações.

Estes constrangimentos internos, marcados pela instabilidade da Monarquia e a agudização dos conflitos socio-económicos, sobretudo a partir de 1906, coincidiram com os esforços internacionais que vinham sendo liderados pela Alemanha – com forte apoio norte-americano – de contestação da política de incomunicabilidade mantida por Marconi, que recorria a circuitos fechados para impedir comunicação com aparelhos de outros fabricantes, com o objectivo de garantir a hegemonia sobre as radiocomunicações entre navios e estações costeiras.²¹⁵

²¹³ *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 37, de 7 de Julho de 1908, pp.3-4.

²¹⁴ *Ibidem*.

²¹⁵ Cf. Miguel Figueira de Faria, *Marconi: 75 anos de comunicações internacionais* (...) p. 16.

Recorde-se que a Alemanha reagira ao incidente ocorrido com as comunicações da viagem realizada pelo príncipe Heinrich, em 1903, através da criação da Telefunken, para centralizar e reforçar a indústria nacional, e da promoção, entre 4 e 13 de Agosto do mesmo ano, da primeira Conferência Radiotelegráfica Internacional – embora sem carácter oficial – em Berlim. Para o encontro foram apenas convidados a Inglaterra, França, Espanha, Áustria, Rússia, Itália e EUA, tendo por objectivo o desbloqueio da política de incomunicabilidade de Marconi.²¹⁶ A participação da Espanha na Conferência justificava-se possivelmente pela ausência de regulamentação específica relativa ao monopólio estatal, que só seria promulgada precisamente no rescaldo do encontro, mas sobretudo pela presença de vários interesses internacionais na rede radiotelegráfica do País, que vinha sendo desenvolvida desde 1901, caso da SFR.

Em causa, para além da política de livre-comunicação, estava a superação da hegemonia britânica sobre as comunicações, embora, como se referiu, o poder central inglês não apoiasse abertamente a Companhia. A *Marconi's* aproveitaria a Conferência, aliás, para mover uma campanha na imprensa onde acusava o governo alemão de um ataque feroz à indústria britânica. Deste primeiro encontro resultou um conjunto de propostas para consideração futura, estipulando os termos em que deveriam ser garantidas as livres-comunicações entre navios e costas e definindo do modo de cobrar as respectivas taxas.²¹⁷

O certo é que todos os participantes, com excepção da Inglaterra e Itália (cujas marinhas tinham assinado acordos de exclusividade), teceram duras críticas à incomunicabilidade praticada por Marconi mas foram também unânimes quanto à dificuldade de regular um sistema demasiado recente e em evolução. E, na verdade, também o governo inglês hesitou em relação ao problema, mantendo internamente a resistência do *Post Office* a qualquer contrato com a MWTC. Por isso mesmo, o *Postmaster General* recomendaria, no ano seguinte, a aproximação aos interesses internacionais e o poder de atribuir concessões para todas as estações de TSF, resultando na Lei de Telegrafia de 1 de Janeiro de 1905.²¹⁸ Nessa altura, a concessão das estações costeiras foi atribuída a Marconi mas em 1909 foi resgatada pela administração britânica.

²¹⁶ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), pp.410-412.

²¹⁷ A versão inglesa dos documentos relativos a esta conferência pode ser consultada em: *Preliminary Conference at Berlin on Wireless Telegraphy*, August, 1903. <http://www.itu.int/en/history/>

²¹⁸ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), pp.413-414.

Na verdade, a indefinição de uma posição oficial inglesa reflectia a ausência de consenso entre as instituições decisoras nesta matéria, confrontando essencialmente o *Post Office* e o Almirantado entre si na forma como encaravam o papel da *Marconi's* no país mas comprometendo também a definição de uma política radiotelegráfica nacional. Este conjunto de hesitações reflectiu-se, entre outras formas, no compromisso do governo português para que não se tomasse em consideração nenhum pedido de concessão de postos de telegrafia sem fios (“na Índia Portuguesa e noutros pontos do território português”) sem informação prévia do governo inglês. Compromisso este que se estendia à amarração de cabos submarinos, a concessões de depósitos de carvão e a quaisquer “facilidades” nos Açores, interferindo directamente nas decisões do governo português pelo menos até ao final da Grande Guerra.²¹⁹

Entretanto, a estratégia de incomunicabilidade manteve-se inalterada, levando a Alemanha a convocar nova Conferência em 1906, que desta vez evidenciou divergências de interesses entre o poder político britânico e os interesses comerciais da Companhia.²²⁰ Neste segundo encontro foram reunidos 30 países, incluindo Portugal, para discutir novamente a livre-comunicação entre sistemas e a forma de utilização do espectro radioeléctrico, em vias de sobrelotação, entregando o maior comprimento de onda às redes estatais e militares e as de menor comprimento para as Companhias privadas; mas o governo inglês procurou conservar as ondas de maior comprimento para fins comerciais. No final, o tratado provisório foi assinado por 27 países e a política de livre-comunicação por 21, menos pela Inglaterra, Itália, Japão, México, Portugal e Pérsia.²²¹

A ausência de definição da política inglesa para as radiocomunicações, quer para metrópole como para as colónias, foi marcando assim a posição portuguesa, que estava também por definir. Por isso mesmo, o Delegado português enviado à Conferência de 1906, Paulo Benjamim Cabral, salvaguardou a adesão das colónias portuguesas ao acordo, notando que:

Pelo que se refere aos vastos domínios coloniais
portugueses nada se acha estatuído nas leis do país. Nestas

²¹⁹ Arquivo Histórico Diplomático do Ministério dos Negócios Estrangeiros. *Marconi - Instalação da telegrafia sem fios em Portugal (diversos processos)*. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia (de 11 de Maio de 1914) de um ofício confidencial, enviado ao ministro da Marinha e do Ultramar Manuel da Terra Pereira Viana pelo ministro dos Negócios Estrangeiros, Carlos Roma do Bocage, a 30 de Junho de 1909.

²²⁰ Elizabeth Bruton, *op.cit.*, pp.44 e 170.

²²¹ *Documents de la Conférence Radiotélégraphique Internationale de Berlin, 1906, Publiés par le Département des Postes de l'Empire d'Allemagne*, Berlin, 1906. <http://www.itu.int/en/history/>

condições, o meu Governo, não se julgando habilitado, por enquanto, a definir o papel que a telegrafia sem fios deverá desempenhar nas suas colónias, bem como nas relações desta com a metrópole, deu-me instruções muito precisas para não comprometer a sua responsabilidade em quaisquer resoluções que possam tolher no presente ou de futuro, a liberdade de acção que, tanto quanto possível, deseja conservar.²²²

A ratificação portuguesa do protocolo de 1906, determinando a obrigatoriedade de livre-comunicação entre navios e costa, foi proposta em 1908 e a adesão ao protocolo adicional (que ficara por assinar) seria uma opção a tomar logo que as *circunstâncias o aconselhassem*²²³. Curiosamente, em Espanha, as conferências de 1903 e 1906 foram directamente responsáveis pela regulamentação interna, promovendo o arranque do serviço radiotelegráfico pela promulgação do decreto de 24 de Janeiro de 1908, que definiu o monopólio do Estado para toda a exploração de aparelhos e sistemas de telegrafia sem fios. Nesta altura, e mesmo antes de colocar em prática a regulamentação, a Espanha já aderira aos protocolos de Berlim de 1906. A partir do diploma de 1908, foi então definida a primeira rede de TSF, que previa a construção de duas estações de grande alcance (1600Km), cinco de médio alcance (400Km) e dezassete estações com um alcance de 200Km. Os direitos de exploração foram adquiridos *pela Compañia concesionaria del servicio público español de telegrafía sin hilos*, criada na mesma altura, e em 1909 estavam já construídas as estações de Las Palmas, Tenerife e Cádiz. Mas, por incumprimento do contrato, a continuação das construções seria assumida para a *Compañia Nacional de Telegrafía sin Hilos* por trespassse de 1911. Com esta última, a par da *Transradio Española*, que a substituiu na concessão a 29 de Abril de 1929, foram negociados e estabelecidos os primeiros circuitos radiotelegráficos Portugal-Espanha.²²⁴

Mas, deste lado da fronteira, o regime de indefinições manteve-se como política fundamental nos anos seguintes... e a proposta de 1908, mais uma vez, não deixou vestígios de continuidade.

²²² Intervenção de Paulo Benjamim Cabral, como delegado português, na sessão plenária da Conferência de Berlim de 1906. Citado na proposta de lei n. 9-D, publicada no *Diário do Governo* n.127, de 6 de Junho de 1908, p.1634.

²²³ Proposta de lei n. 9-D para ratificação da convenção radiotelegráfica internacional e respectivo protocolo final, assinados em Berlim a 3 de Novembro de 1906, entre Portugal e outras nações. *Diário do Governo* n. 127, de 6 de Junho de 1908.

²²⁴ Luis Enrique Otero Carvajal, *op. cit*, pp.122-123.

A abertura das estações nos Açores, em 1909²²⁵, e do posto da Armada na Casa da Balança, a 16 de Fevereiro de 1910, vieram suprir as limitações mais graves das comunicações entre navios e costa mas estavam longe de dar resposta às verdadeiras exigências da rede portuguesa. Para além disso, o mundo estava, de facto, a mudar e o significado global da TSF fazia cair progressivamente as principais resistências:

Nota-se mais que os navios providos de telegrafia sem fios procuram auxiliar-se uns aos outros, participando reciprocamente a sua situação, a lista dos passageiros, notícias sobre o vento, o tempo, etc. e as novidades de terra. Até os navios ingleses contribuem para esse convénio tácito, apesar da proibição expressa de Marconi, que os navios submetidos à sua jurisdição comuniquem com navios providos de outros sistemas de telegrafia sem fios. Certo é que essa política, tendendo a assegurar a Marconi o monopólio da telegrafia sem fios no mar, não pode hoje proporcionar mais do que resultados contraproducentes, pois a navegação não depende modo algum de Marconi. Os vapores de uma linha qualquer de navegação têm ocasião de estar em comunicação quase permanente com a terra graças ao grande número de vapores alemães e de outras nações que aderiram ao convénio radiotelegráfico internacional de 1908, que possuem instalações radiográficas [sic].²²⁶

Nesta fase, a capacidade técnica da Telefunken reunia cada vez mais adeptos em Portugal, criando um novo problema à possível concessão de Marconi. Com efeito, e à parte de compromissos diplomáticos, o sistema alemão foi ocupando espaço de publicidade entre as revistas de engenharia, militares e mesmo na imprensa genérica. Em Novembro de 1909, a *Revista de Engenharia Militar* noticiava que (...) a *Telefunken* construiu um novo aparelho de TSF que dado o menor comprimento da faísca, funciona com muito menos ruído do que o produzido nos aparelhos congéneres (...) e que (...) o aparelho tem um maior alcance, ocupa um menor espaço e permite uma velocidade de transmissão 10 vezes superior à habitual.²²⁷ Na *Revista Electricidade e Mecânica*, referia-se mesmo a superioridade do sistema no domínio militar, em terra mas também no mar:

²²⁵ Despacho mandando abrir ao serviço público as estações radio-telegráficas de S. Miguel, Santa Maria, Faial, Flores e Corvo, no arquipélago dos Açores. *Diário do Governo*, n.142, de 30 de Junho de 1909.

²²⁶ “Importância da radiotelegrafia para o comércio e navegação” in *Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico*, 2.º ano – n. 48 Tip. do Comércio, Lisboa, 25 de Dezembro de 1910, p.375.

²²⁷ “Crónica: Alemanha - Telegrafia sem fios” in *Revista de Engenharia Militar*, Ano 14, n. 11, Novembro de 1909, p. 478.

A casa Telefunken tem-se dedicado muito especialmente ao estudo de aparelhos que possam desempenhar as difíceis condições impostas às estações militares e o enorme sacrifício de tempo e de dinheiro que representam os inúmeros ensaios e estudos destinados a conseguir esse fim, não ficaram sem recompensa.

Hoje, com efeito, são bastantes os exércitos e marinha que empregam o sistema Telefunken, reconhecendo a superioridade das suas estações para fins militares.²²⁸

A favor de Marconi, mantinha-se a supremacia das comunicações navais e os sucessivos salvamentos de navios naufragados que, em 1912, tiveram a sua expressão máxima no desastre do *Titanic*, que viajava entre Londres e Nova Iorque, inaugurando uma nova conduta internacional para a TSF marítima. Na noite de 14 de Abril, aparentemente ignorando os sucessivos avisos de perigo, o *Titanic* embateu contra um iceberg ao largo da Terra Nova. Com ele naufragaram mais de dois mil passageiros e o orgulho da *White Star Line*. Por todo o mundo sucederam-se as notícias frenéticas, os comentários e os detalhes sobre aquele que foi logo apelidado como o pior desastre do princípio do século. Na imprensa portuguesa, destacavam-se os pedidos de socorro e as mensagens já quase imperceptíveis do navio para a costa de Nova Iorque:

De New-York saíram logo os vapores Baltic e Olympic em socorro. À meia-noite e 27 minutos o *Titanic* fez o seu último radiograma, já muito confuso e que não concluiu. Foi nesse momento, decerto, que se afundou.²²⁹

As consequências humanas do naufrágio estiveram para lá de fronteiras políticas e comerciais, promovendo uma verdadeira campanha pela abertura definitiva das comunicações. Uma nova conferência Radiotelegráfica, desta vez acolhida pela IEE em Londres, em Julho de 1912, veio finalmente clarificar as hesitações de alguns países, nomeadamente da Inglaterra, sobre as livres comunicações marítimas, introduzindo uma cláusula que obrigava todos os navios e estações costeiras a comunicar com todas as outras estações, independentemente do sistema utilizado. O acordo foi assinado a 5 de Julho e ratificado por todos os países participantes, incluindo o império britânico com as respectivas colónias e Portugal, com os seus territórios coloniais, representado por

²²⁸ “Importância da radiotelegrafia para o comércio e navegação” in *Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico*, 2.º ano – n. 48 Tip. do Comércio, Lisboa, 25 de Dezembro de 1910, p.375.

²²⁹ “Naufrágio do Titanic” in *O Século*, n. 10 899, de 16 de Abril de 1912, p.4

António Maria da Silva, e apenas com ressalvas da Bosnia-Herzegovina (quanto à natureza da sua adesão), dos EUA (em relação ao regime de tarifas, por se tratar de um serviço de exploração privada) e Canadá (em relação às taxas marítimas).²³⁰

No caldo de tensões internacionais, o “escândalo Marconi” de 1911, a evolução tecnológica dos diversos sistemas e o naufrágio do *Titanic* forçaram o recuo de algumas das principais pretensões da MWTC. Em Itália, Marconi prescindiu da cláusula de exclusividade sobre o serviço marítimo para que a convenção pudesse ser ratificada, perdendo de algum modo a salvaguarda italiana e inglesa mas também a ambição do monopólio da rede marítima. Em Inglaterra, o naufrágio conduziu mesmo à decisão de convocar nova convenção.

Em Portugal, o acidente do *Titanic* deu voz às muitas reclamações que vinham sendo apresentadas contra a ausência de comunicações radiotelegráficas nos navios de passageiros. Em Maio de 1912, paralelamente à discussão do contrato Marconi, o deputado Francisco Herédia²³¹, Visconde da Ribeira Brava, apresentou uma proposta para tornar obrigatória a instalação do sistema a bordo dos vapores portugueses com capacidade superior a 50 passageiros. O projecto dispensava justificações, numa altura em que por (...) *todo o mundo civilizado se estuda activamente o melhor meio de evitar, tanto quanto possível, catástrofes marítimas. Assentou-se unanimemente que os aparelhos de telegrafia sem fios eram indispensáveis para garantir, até certo ponto, a vida dos passageiros e tripulações de bordo. Se não são sempre absolutamente eficazes como se viu no caso do Titanic, são no entanto, um poderoso elemento de socorro, que em todas as nações cultas se vai tornar obrigatório para embarcações a vapor com acomodações para um certo número de passageiros. A preocupação central residia na circulação entre a metrópole e as colónias africanas em vapores portugueses: Não deixando as leis atrasadas em vigor escolha alguma aos que se destinam à nossa África, não é senão justo que, ao menos, os vapores portugueses estejam munidos de telegrafia sem fios, com um raio de acção grande bastante para garantir socorros a tempo. E de resto, hoje ninguém se conforma com viagens mudas. As comunicações*

²³⁰ Cf. *Diário do Senado*, 134.^a Sessão Ordinária do 3.º Período da 1.^a Legislatura, de 19 de Junho de 1913, pp.59-65. A carta de ratificação da Convenção foi publicada no *Diário do Governo*, I Série, n. 298, de 22 de Dezembro de 1913.

²³¹ Francisco Correia Herédia (1852-1918) - 1.º Visconde da Ribeira Brava, membro do Partido Progressista. Foi Governador Civil de Bragança em 1884-1885, de Beja, entre 1885 e 1897-98) e de Lisboa, em 1914-1915. Foi assassinado na denominada “Leva da Morte”, a 16 de Outubro de 1918.

*com o alto mar tornaram-se tão indispensáveis como as mais elementares comunicações telegráficas em terra.*²³²

A proposta aguardou discussão até ao ano seguinte, quando o ministro da Marinha, José de Freitas Ribeiro²³³ retomou o projecto com pequenas alterações e um tom crítico: *Se a Câmara entender que, dentro em pouco, só os paquetes portugueses não tenham telegrafia sem fios, deve negar urgência; agora se entender que os nossos paquetes devem concorrer com todos os paquetes do mundo, tendo instalações de telegrafia sem fios, deve dar a urgência a esta proposta.*²³⁴ O debate decorreu num contexto internacional em que se discutia precisamente a regulação das medidas de segurança marítima, abordada na Conferência de Londres em 1912 e definida na Convenção Internacional para a Segurança Marítima, iniciada na mesma cidade em Novembro do ano seguinte. Desta vez a proposta foi ouvida e ganhou forma de uma lei, em Julho de 1913, que tornou (...) *obrigatória a instalação de telegrafia sem fios a bordo dos vapores com acomodações para mais de cinquenta pessoas, no prazo máximo de três meses a partir da regulamentação do diploma e que foi publicado cerca de um mês depois.*²³⁵ O decreto regulamentar tornou (...) *livre a escolha dos aparelhos e disposições radiotelegráficas a empregar a bordo, devendo contudo corresponder, tanto quanto possível, aos progressos científicos e técnicos* e autorizou a exploração destes postos pelas empresas de navegação ou outra empresa particular, desde que devidamente licenciada. A estas estações foram entregues os comprimentos de onda de 300 a 600 metros, excepto para a comunicação com estações costeiras, que poderia atingir 1800m. As ondas a emitir deveriam ser (...) *tão puras e tão pouco amortecidas quanto possível, acompanhando os desenvolvimentos mais recentes neste domínio.*²³⁶

Era, enfim, a entrada da “rádio” nos quadros da regulamentação internacional, a afirmação da modernidade, da sua imprescindibilidade para o bem comum, à escala mundial. Mas a guerra, cada vez mais próxima, veio alterar bruscamente os

²³² Cf. *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 110, de 15 de Maio de 1912, pp.3-4.

²³³ José de Freitas Ribeiro (1868-1929) - Formado pelas Escolas Politécnica e Naval, integrou a Armada em 1886. Depois da implantação da República foi deputado às Constituintes e ministro das Colónias. Em 1913, ocupou a pasta da Marinha no governo de Afonso Costa. Foi também governador-geral de Moçambique (9 de Novembro de 1910 a 12 de Maio de 1911) e governador-geral do Estado da Índia.

²³⁴ *Diário da Câmara dos Deputados*, 141.^a Sessão ordinária do 3.º período da 1ª legislatura, de 25 de Junho de 1913, p. 12.

²³⁵ Lei n. 49, *Diário do Governo* n.163, de 15 de Julho de 1913.

²³⁶ Decreto n. 108, *Diário do Governo*, n. 202, de 29 de Agosto de 1913.

pressupostos políticos, económicos e, é claro, militares das comunicações, encaminhando mais uma vez a TSF para um percurso de profunda transformação.

Capítulo 2. Portugal no projecto mundial Marconi

The telegraph, appearing in an era of peace, was long thought to be peaceful by nature; it did not become an object of dissension until the turn of the century, when nations turned antagonistic for other reasons. The radio, in contrast, was born into a world of jittery jingoism and started life as a weapon in the commercial and military rivalries of the great powers. Thus do humans unfairly project their own virtues and vices upon the machines they create.

Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...) p.399

Como notou Daniel Headrick, a radiotelegrafia desenvolveu-se num mundo profundamente marcado por transformações de ordem política, económica, diplomática e social. Ao contrário do telégrafo eléctrico, concebido e desenvolvido num contexto de concertação europeia e captado como motor de desenvolvimento económico e social, a TSF, concebida na viragem de século, foi depressa explorada no seu potencial militar e adaptada à iminência de um conflito armado. Ou seja, o telégrafo nascido numa era de paz foi, durante muito tempo, considerado por “natureza pacífico”, só se tornando objecto de antagonismos no virar do século, ao passo que a emergência e desenvolvimento das radiocomunicações, num quadro que era já de exacerbação das rivalidades europeias, depressa lhe conferiu funções estratégicas como arma comercial e mesmo militar entre as grandes potências.

Para além disso, a radiotelegrafia foi encarada como potencial ameaça às redes telegráficas e de cabos submarinos, embora se tratasse inicialmente de uma tecnologia mais lenta e menos fiável do que as comunicações por fio. O certo é que, em menos de 30 anos, os ciclos de inovação e desenvolvimento das radiocomunicações as tornaram tão rápidas e fiáveis como a telegrafia “tradicional”, e consideravelmente mais baratas, assumindo progressivamente um carácter complementar – e não propriamente alternativo – na rede global de telecomunicações.

Em Portugal, a introdução da radiotelegrafia acompanhou todas estas mudanças, conquistando progressivamente a certeza política quanto à imprescindibilidade do sistema nas comunicações do País. Certeza que não impediu, todavia, a perda de oportunidades sucessivas para que Portugal se colocasse no centro estratégico desta nova rede mundial.

2.1. Esboço

A estreia da TSF em combate, no contexto da segunda guerra Boer, evidenciou a natureza ainda embrionária do sistema, vulnerável a factores climatéricos, geográficos e a todo um conjunto de limitações de ordem técnica a que urgia dar resposta. Por outro lado, adivinhava-se a importância do sistema no quadro de organização, administração e, é claro, defesa dos poderes navais e coloniais.

Nos primeiros anos do século XX, à medida que os sistemas radiotelegráficos foram sendo introduzidos nas redes navais e costeiras, dando também forma e espessura ao desenvolvimento da produção industrial de equipamento – embora ainda longe de atingir as dimensões do período entre-guerras – impôs-se a adopção de estratégias empresariais que permitissem garantir o maior número possível de fornecimentos e instalações mas também assegurar a principal fatia de tráfego radiotelegráfico mundial. Em boa parte, como se verá, estas estratégias foram condicionadas pelos próprios constrangimentos técnicos enfrentados pelas Companhias fabricantes e exploradoras, cuja garantia de financiamento com vista ao desenvolvimento tecnológico dos seus próprios sistemas ficava agora dependente da conquista dos principais clientes: os Estados. A escala de investimentos necessários à montagem de estações cada vez mais potentes – e cujos custos energéticos eram elevados – exigia uma estratégia combinada entre Companhias e Governos, partilhando despesas e receitas, fomentando rivalidades e, simultaneamente, garantindo o desenvolvimento técnico das comunicações sem fios através da investigação e de novos investimentos. Não é por isso surpreendente que, a par das redes marítimas, a prioridade estratégica destas empresas se concentrasse na “conquista” das redes coloniais, cuja diversidade e dispersão no espaço mundial permitiria conquistar a tão desejada hegemonia, ao mesmo tempo que ia ao encontro de exigências próprias das políticas europeias de ocupação colonial e de independência em relação à rede de cabos submarinos.

No caso concreto da *Marconi's*, a estratégia de negociação internacional foi também à partida pressionada pelo conjunto de resistências com que o império britânico recebeu as propostas de construção de rede e o próprio sistema. Recorde-se que, ao comprometer a relação com o *Post Office*, como consequência directa da criação da *Wireless Telegraph* em 1897, G.Marconi condicionara também a possibilidade de vender equipamento a esta administração inglesa até 1903, vendo-se obrigado a procurar alternativas à rede imperial britânica, negociando concessões com outros

governos e arriscando, entre outras, a aproximação ao governo português, apesar dos eventuais entraves que poderiam ser impostos pela diplomacia britânica.

Em Portugal, como se verificou, os últimos anos da Monarquia foram marcados por um quadro de hesitações que, em parte, eram consonantes com as preocupações internacionais relativas à instabilidade do sistema e à estratégia monopolista de Marconi mas que a muito curto prazo comprometeram o desenvolvimento da rede radiotelegráfica portuguesa. Era evidente o seu peso estratégico, urgente a sua construção, mas persistiram alguns atavismos decorrentes da própria crise da Monarquia, da ausência de recursos financeiros, da dependência em relação à rede britânica de cabos submarinos, dos compromissos diplomáticos assumidos e dos acordos entretanto celebrados. Afinal, os entraves colocados à entrada da *Marconi's* no País inscreviam-se num processo mais complexo, que combinava o peso estratégico das comunicações mundiais, o monopólio do Estado sobre as radiocomunicações, associado à rejeição inicial de qualquer concessão a empresas privadas, e às próprias hesitações que, do lado inglês, se repercutiram nas relações diplomáticas luso-britânicas, pela salvaguarda dos seus interesses em (e com) territórios portugueses. Na verdade, e apesar de todas as reticências que vinham contendo uma decisão oficial interna, o governo inglês foi procurando prevenir futuras decisões desfavoráveis por parte da administração portuguesa em relação à TSF.

. Em nome do monopólio estatal

Tanto quanto foi possível identificar, a primeira correspondência diplomática trocada sobre esta matéria chegou, sob governo de Hintze Ribeiro, ao gabinete do ministro dos Negócios Estrangeiros português, Fernando Matoso dos Santos²³⁷, a 5 de Março de 1902, através de uma nota da Legação britânica que solicitava esclarecimentos sobre a extensão do monopólio estatal em relação à radiotelegrafia. Mais importante ainda, a nota acautelava que as eventuais ligações por TSF entre os dois países não se fizessem sem consulta prévia entre si, numa altura em que se discutia a regulação fundamental do sistema:

²³⁷ Fernando Matoso dos Santos (1849-1921) - Formado em Filosofia e Medicina pela Universidade de Coimbra. Membro do Partido Progressista, foi ministro dos Negócios da Fazenda entre 1900 e 1903 e ministro dos Negócios Estrangeiros entre Julho de 1901 e Fevereiro de 1903.

Under instructions from His Majesty's Secretary of State for Foreign Affairs, I have the honour to enquire whether the Portuguese Government possess a monopoly extending to the transmission by wireless telegraphy of all international telegrams; and if so, whether they will come to an understanding with His Majesty's Government that applications for permission to establish communication by wireless telegraphy between Portugal and the United Kingdom should not be granted without previous consultation between the respective Governments.

In view of the recent development of the Marconi system of wireless telegraphy the question of obtaining control over the transmission of messages by such means arises and His Majesty's Government therefore think that on general grounds the Government of His Faithful Majesty would not be adverse do arriving to an understanding with them on the subject.²³⁸

O enquadramento da TSF no monopólio do Estado estava, nesta altura, no centro das preocupações britânicas. Recorde-se que em 1900 Marconi assinara o primeiro contrato importante com o Almirantado britânico, que incluía o fornecimento de equipamento radiotelegráfico e respectiva manutenção em vinte e seis navios e oito estações costeiras²³⁹ e criara, no mesmo ano, a *Marconi International Marine Communication Co.* para exploração mais consistente da TSF marítima. Embora se mantivesse a tensão entre Guglielmo Marconi e o *Post Office*, a relação com o Almirantado e a conferência interdepartamental de 1901-1902 viriam entretanto promover uma maior abertura do governo às negociações com a Companhia, reforçando preocupações quanto à construção da rede e ao papel do Estado neste campo. A primeira transmissão transatlântica, concretizada em Dezembro de 1901, e as experiências realizadas com apoio da Marinha italiana, a partir de Junho 1902, encarregar-se-iam de consolidar o sistema e abrir portas a futuras concessões.

A par da emergência da TSF, deve sublinhar-se que, nesta fase de agudização das rivalidades internacionais, onde se incluía a concorrência de americanos, alemães e franceses pela construção das suas redes autónomas de comunicações, a manutenção e invulnerabilidade da rede de cabos submarinos era vital à conservação da hegemonia britânica. Esta preocupação assumia especial importância no quadro da política colonial, tendo em conta o interesse expansionista do império alemão, participando por isso em

²³⁸ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. “Marconi. Instalação da telegrafia sem fios em Portugal”. Nota da Legação Britânica em Portugal (assinatura ilegível) ao MNE Fernando Matoso dos Santos, a 5 de Março de 1902.

²³⁹ Barbara Valotti, *Marconi - His life with images*, Guglielmo Marconi Foundation, Bologna, 2010, p.33.

todas as movimentações diplomáticas relativas à construção da rede radiotelegráfica. A transferência da concessão da *Eastern* nos Açores para as companhias americana *Commercial Cable* e alemã DAT²⁴⁰, foi em tudo sintomática de um novo equilíbrio que emergia desde o final do século XIX em matéria de exploração das redes mundiais de comunicações²⁴¹ – embora se estabelecesse um regime de subconcessão com a *Eastern* que lhe garantiu o controlo da região – iniciando-se, em 1900-1901, as comunicações transatlânticas via Açores, na ligação de Endem (Alemanha) a Nova Iorque. Mas a Companhia inglesa prosseguia uma política de desenvolvimento da rede de cabos submarinos imperial, que incluiu a amarração de novos cabos e a negociação de novas concessões com o Governo português, cujo compromisso, aliás, se mantinha inabalável: em Junho de 1901, foi tornado definitivo o contrato com a *Eastern* para lançamento e exploração de um cabo Grã-Bretanha-África do Sul com amarrações no Funchal e S. Vicente de Cabo Verde²⁴².

Perante estes compromissos e a ausência de uma política definida em relação à TSF, a posição portuguesa face neste domínio mantinha-se cautelosa, se não mesmo defensiva. A resposta de Matoso dos Santos ao pedido de esclarecimento da Legação inglesa, a 31 de Março de 1902, confirmou o monopólio estatal sobre as radiocomunicações nacionais e internacionais, reflectindo o receio quanto às pretensões monopolistas das empresas de TSF, designadamente da *Marconi's*, (...) *sendo presentemente opinião da Repartição competente não convir dar licença ou fazer concessão alguma a indivíduo ou empresa particular para as explorações de qualquer sistema de telegrafia sem fios entre Portugal e os países estrangeiros devendo tal serviço ser feito exclusivamente pelo Estado. A mesma repartição é de opinião que muito convirá celebrar um acordo internacional regulando o uso das estações públicas de telegrafia sem fio (...) para fazer face a eventuais limitações que (...) algumas empresas estão manipulando por modo inequívoco.*²⁴³

De facto a radiotelegrafia funcionava ainda na ausência de regulação internacional e de acordo, sobretudo, com interesses empresariais o que, a breve trecho, poderia dar lugar a monopólios privados que ameaçavam os interesses estatais –

²⁴⁰ *Deutsch-Atlantische Telegraphengesellschaft*.

²⁴¹ Portarias de 28 de Dezembro de 1899, aprovando a transferência para as companhias *Commercial Cable* e *Deutsh-Atlantische Telegraphengesellschaft* das concessões relativas aos cabos submarinos dos Açores para diversos pontos, que a companhia *Europe and Azores Telegraph* obteve do governo. *Diário do Governo*, n. 10 de 13 de Janeiro de 1900.

²⁴² Carta de lei de 21 de Junho, in *Diário do Governo*, n. 138 de 23 de Junho de 1900.

²⁴³ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Nota de 31 de Março de 1902.

questões que só seriam mais amplamente discutidas a partir do encontro convocado pelo Governo alemão, em 1903. Foi, aliás, no rescaldo da conferência preliminar de Berlim, de 1903²⁴⁴ – na qual a delegação britânica tinha declarado manter reservas quanto à obrigatoriedade de livre transmissão e recepção de telegramas entre postos costeiros e navais, não aderindo por isso à convenção – que em Janeiro de 1905 o *Post Office* britânico fez regulamentar internamente o uso da telegrafia sem fios, atribuindo ao Estado o monopólio e fazendo dele depender a atribuição de licenças para introdução de qualquer sistema de radiocomunicações.

Em Portugal, em Agosto de 1905, foi apresentado à Câmara dos Deputados o contrato provisório assinado com a Companhia de cabos submarinos no mês anterior, para prorrogação de direitos, cujas cláusulas 4.^a e 6.^a previam, respectivamente, que a *Eastern* se obrigasse a (...) *estabelecer, por forma que possam ser abertas à exploração no mais curto prazo possível, que não excederá dois anos contados da data do contrato definitivo, as estações necessárias para comunicação por meio da telegrafia sem fios condutores, entre Ponta Delgada e a ilha de Santa Maria, do Arquipélago dos Açores, (...) e as (...) estações necessárias para comunicação por meio de telegrafia sem fios condutores entre o Faial e as ilhas das Flores e Corvo*, obrigando-se a Companhia de cabos submarinos à construção e instalação das estações com o material necessário, passando a constituir propriedade do Governo e exploração do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria.²⁴⁵ No fundo, a construção destas estações surgia como contrapartida da prorrogação da concessão e dos “direitos de preferência” à *Eastern*, conservando simultaneamente o princípio do monopólio estatal sobre a TSF.²⁴⁶

Entretanto, como se referiu, a cumplicidade informal britânica com a política de incomunicabilidade de Marconi estender-se-ia por mais alguns anos, frustrando em parte as reclamações alemãs e norte-americanas na conferência de Berlim de 1906. Do lado português, a reacção a uma proposta remetida a 1 de Março de 1905 pelo ministro alemão, Conde von Tattenbach²⁴⁷, foi sintomática das hesitações que ainda marcavam a posição do Governo, não se comprometendo com a possibilidade de convencionar

²⁴⁴ *Extracts from the publication: [Documents of the] Preliminary Conference on Wireless Telegraphy (Berlin, 1903)*. Translation of the procès-verbaux and protocol final by George R. Neilson. London: George Tucker, [1904]. Documento electrónico disponível em: <http://www.itu.int/en/history/Pages/ConferencesCollection.aspx> (acesso em 18.07.2013).

²⁴⁵ *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 18, de 21 de Agosto de 1905.

²⁴⁶ Salvaguardava-se, no entanto, a alternativa de amarração de cabos submarinos entre estas ilhas, caso não fosse exequível a instalação de TSF.

²⁴⁷ Conde von Tattenbach (1846-1910). ministro alemão em Portugal de 1897 a 1908.

previamente a livre comunicação entre postos costeiros e navais e menos ainda a forçar eventuais empresas concessionárias a manter um sistema de livre comunicação. A explicação, segundo o ministro dos Negócios Estrangeiros, Eduardo Vilaça, prendia-se mais uma vez com o repúdio de uma possível concessão a privados, ou seja, com (...) *o princípio de manter cuidadosamente nas mãos do Estado o uso e a exploração daquele invento*, embora não existisse ainda uma rede radiotelegráfica estatal que o pudesse demonstrar, num contexto em que o Governo vinha recusando (...) *fazer quaisquer concessões quanto a telegrafia sem fios a empresas particulares, apesar das diligências que se têm empregado para as obter* (...).²⁴⁸

Portugal parecia constar já dos planos de rede dos principais concorrentes, numa altura em que o contrato para instalação da TSF nos Açores suscitava certamente a inquietação da *Marconi's* quanto a uma futura concessão no País. Mas no plano interno, deve notar-se, a construção de uma rede de comunicações sem fios não era ainda uma prioridade económica e menos ainda política. Até 1904, para além do posto instalado em Cascais e no cruzador D. Carlos com aparelhos *Slaby-Arco*, instalado em Cascais, a TSF não era considerada de modo consistente na rede nacional de comunicações.²⁴⁹

. A grande rede atlântica: dos Açores a Cabo Verde

Nestes últimos anos de Monarquia, perante um contexto de crise do liberalismo constitucional decorrente do esgotamento do modelo de desenvolvimento regenerador e a incapacidade de fazer face aos desafios de modernização económica impostos pelo contexto de forte desenvolvimento tecnológico e científico do final do século XIX, o quadro era de crescente contestação social e de urgente resolução do problema político – com a perda de força do rotativismo e subsequente avanço do republicanismo. O último governo de Hintze Ribeiro, formado em Março de 1906, depois da queda do executivo de José Luciano de Castro – que, formado no final de 1904, não resistira a crises e escândalos sucessivos – durou apenas dois meses. Perante o avanço do Partido Republicano, e procurando contê-lo, a tentativa de resposta política mais imediata concentrou-se no autoritarismo e no centralismo administrativo, a par de medidas

²⁴⁸ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia do memorando enviado pelo ministro dos Negócios Estrangeiros, António Eduardo Vilaça, ao Barão Langwerth von Simmern (da Legação alemã), a de 15 de Abril de 1905.

²⁴⁹ BT Group Archives. *Portugal and Portuguese Colonies. Wireless Telegraph Services*. BT_POST 30/3094. Informação enviada pelo MNE, Eduardo Vilaça, ao ministro de Inglaterra em Lisboa, Martin Gosselin, a 28 de Outubro de 1904.

proteccionistas no plano económico, culminando na chamada de João Franco ao poder pelo rei D. Carlos, em Maio de 1906, o que acabou por surtir o efeito contrário ao acelerar o movimento de contestação social e abrir caminho aos republicanos como alternativa de regime viável.²⁵⁰ Por aqui pode explicar-se, pelo menos em parte, que ao longo destes anos se mantivessem hesitações várias em relação ao investimento numa rede desta dimensão e natureza.

Mas, no plano internacional, e face à crescente concorrência alemã, as prioridades estratégicas da *Marconi's* não se compaginavam com a crise política e económica portuguesa. Em 1906 a Companhia propôs pela primeira vez a construção da rede imperial britânica, que se estenderia por milhares de quilómetros, ideia que terá sido liminarmente recusada pelo Gabinete Colonial por ser então considerada “excessivamente radical”²⁵¹. No mesmo ano, inaugurava-se a estação de Nauen, futura base da rede TSF alemã. Entre a resistência inglesa e a crescente influência da rede Telefunken, a par da proximidade da Conferência Radiotelegráfica de Berlim, a *Marconi's* procurava assegurar atempadamente a expansão da rede de TSF mundial de modo a garantir presença em territórios que ainda não teriam sido ocupados por outros sistemas. A rede portuguesa, territorialmente dispersa e potencialmente articulável com outras redes coloniais (designadamente inglesa e italiana), estava entre principais as respostas possíveis.

A 4 de Outubro de 1906, chegou ao ministro das Obras Públicas, José Malheiro Reimão, uma carta endereçada por Luigi Solari, que se apresentou como “representante de Guglielmo Marconi”.²⁵² Quase de partida do País, Solari procurava saber “exactamente” qual a disposição do Governo português para discutir o projecto enviado ao Ministério e que “naturalmente” era passível de modificação. Na véspera, iniciara-se em Berlim a conferência radiotelegráfica, contando com representação portuguesa, e o contacto de Solari parecia oportuno numa fase em que o País ainda não aderira oficialmente a qualquer disposição que obrigasse à livre comunicação entre sistemas. Aliás, a Companhia parecia particularmente interessada na construção de um posto de alta potência “numa das ilhas dos Açores”, sem despesa para o Governo, provavelmente a mesma cuja instalação fora negada à *Lloyd's* alguns meses antes.

²⁵⁰ SERRA, João B., “O assalto ao poder” in *História da Primeira República* (...), p.47.

²⁵¹ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...) p.451.

²⁵² AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia da Carta enviada por Luigi Solari ao ministro das Obras Públicas, Comércio e Indústria [José Malheiro Reimão] a 4 de Outubro de 1906.

Pesava aqui, sobretudo, a estratégia de ocupação atempada da região antes que se concretizasse o contrato com a *Eastern*, garantindo a comunicação com os navios, o continente, os arquipélagos atlânticos, as estações inglesas e todo o continente americano através do sistema Marconi:

Mais si le Gouvernement Portugais ne veut pas s'engager à présent dans une convention générale pour la télégraphie sans fil, je limiterais ma demande à la construction aux frais de la Compagnie Marconi et à l'exercice, avec les normes établies par la loi portugaise, d'une station radio-télégraphique de grande distance sur une des îles Açores [*sic*] pour correspondre avec Lisbonne, l'île de Madeira, Cap Verde, l'Angleterre, l'Amérique du Nord et du Sud et les bateaux de l'Atlantique sans déranger mais facilitant le service des autres stations radio-télégraphiques que le Gouvernement voudra établir ou faire établir pour la correspondance à petite distance entre les îles Açores.

Cette station offrirait son service gratuitement au Gouvernement, et un service à un tarif très réduit au public portugais.²⁵³

Esta aproximação acautelava à partida o respeito pelas “leis de telegrafia e contratos existentes entre o Governo português e outras companhias” mas fazia notar as “grandes vantagens de interesse público e militar que certamente o Governo de Sua Majestade teria em conta antes mesmo que o público pudesse reclamá-las” e que eram oferecidas pela Companhia Marconi a Portugal em “condições verdadeiramente excepcionais”.²⁵⁴ Sendo inevitável que Portugal viesse a escolher um sistema radiotelegráfico e presumindo que o faria em conformidade com as opções de “outros países civilizados”, Solari sublinhou que não havia, para além do sistema Marconi, outro “serviço regular de radiotelegrafia a grande distância e que pudesse corresponder com todos os navios do Atlântico, como aliás fora reconhecido pelo Governo inglês e pela própria Marinha portuguesa”.²⁵⁵

²⁵³ *Idem*. Cópia da Carta enviada por Luigi Solari ao ministro das Obras Públicas, Comércio e Indústria [José Malheiro Reimão] a 4 de Outubro de 1906.

²⁵⁴ No original: *Je suis sûr que les grandes avantages d'intérêt public et militaire qui seront certainement envisagés par le prévoyant Gouvernement de Sa Majesté Très Fidèle avant que le public même les puisse réclamer, offerts à condition toute-à-fait exceptionnelles par la Compagnie Marconi au Portugal, feront considérer cette affaire avec empressement. Ibidem.*

²⁵⁵ No original: *Puisque un système de radio-télégraphie doit être choisi par le Portugal, et puisque des applications de ce nouveau moyen de communication seront sans doute faites par ce Pays en relation aux services de ce genre déjà établis dans par les autres Pays civilisés, je me permet de faire considérer à votre Excellence qu'il n'y a pas un autre système de radio-télégraphie, hors du système Marconi, qui*

O projecto de contrato a que o Marquês de Solari se referia comprometia “Guglielmo Marconi e a *Marconi's Wireless* a estabelecer um serviço regular de radiotelegrafia entre as costas de Portugal, as ilhas portuguesas no oceano Atlântico, Inglaterra, América, Itália e o império colonial português em África, bem como entre os navios equipados com aparelhos Marconi e as costas dos países referidos onde já existissem ou viessem a ser estabelecidos postos radiotelegráficos de sistema Marconi”, incluindo a prestação de serviços de salvamento marítimo.²⁵⁶ A proposta previa o fornecimento de equipamento e apoio técnico à Marinha, através do estabelecimento do serviço radiotelegráfico com todos os navios do mesmo sistema, e ao exército, pela venda de estações completas de campanha com alcances de 100 e 200km e que poderiam ser instaladas em automóveis ou carros de tracção animal. Mas, para “garantir a regularidade do serviço comercial e militar”, o Governo português deveria cumprir escrupulosamente as regras e instruções que fossem dadas por Guglielmo Marconi e pela MWTC, incluindo a confidencialidade técnica do sistema, factor concorrencial determinante. A compensação pelas despesas que seriam suportadas pela *Marconi's* e pelas condições oferecidas assentaria na garantia de exclusividade de instalação e exploração das estações de longa distância (a partir de 600km) por parte do Governo português, na metrópole e colónias, sem prejuízo dos direitos estatais de controlo sobre as comunicações por motivos políticos e militares ou em caso de guerra. Previa-se, por fim, que o pessoal das estações radiotelegráficas portuguesas fosse, “tanto quanto possível” de nacionalidade portuguesa, mantendo o serviço de cada estação sob controlo estatal.²⁵⁷

Nesta altura – e embora sem o carácter sistemático e oficial de que beneficiava a Telefunken – a *Marconi's* recorria já a mecanismos diplomáticos de apoio às negociações com governos estrangeiros e particularmente, no caso português, através da Legação italiana em Lisboa. Com efeito, nestes primeiros anos do século XX, antes mesmo de qualquer intervenção mais decisiva por parte do governo inglês, Marconi e Solari apoiaram-se nos canais diplomáticos do país de origem, onde já vigorava o contrato de exclusividade com a Marinha e vinha sendo dado apoio às experiências radiotelegráficas, importando também garantir pontos de apoio para a rede italiana,

puisse garantir un régulier service à grande distance et qui puisse correspondre avec tous les Bateaux de l'Atlantique, comme il a été reconnu par le Gouvernement Anglais, qui l'a adopté et comme il a été constanté par les officier de la Marine Royale portugaise. Ibidem.

²⁵⁶ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. “Contrat Provisoire” (cópia, sem data). Ver Anexo 1.

²⁵⁷ *Ibidem.*

designadamente nas comunicações com a América do Sul. De facto, os meses seguintes foram ilustrados por alguns exercícios de persuasão, marcados por contrapartidas de negociação que rapidamente eram substituídas por novos argumentos, todas elas, porém, atendendo a um único objectivo: marcar a posição da *Marconi's* no Atlântico com a construção de uma “grande estação central”. Novo local eleito: Cabo Verde.

Como reforço das tentativas de Solari, um memorando “reservado” da Legação italiana, de 25 Outubro de 1906²⁵⁸, veio dar conta ao governo português das conversações entre a *Marconi's* e o Governo espanhol para a construção de “uma grande estação radiotelegráfica ultra-potente que deveria colocar a Espanha em comunicação com a América, Inglaterra e todos os navios do Atlântico equipados com aparelhos Marconi”. Mas antes de qualquer decisão nesse sentido aguardava-se ainda a decisão do Governo português em relação às propostas feitas pela Companhia Marconi. Acrescentava-se ainda que as “exigências do exército português” só poderiam ser atendidas no caso de existir acordo por parte do Governo “para instalação de uma estação radiotelegráfica Marconi nos Açores ou noutra ilha portuguesa do Atlântico” que teria uma capacidade e finalidade “completamente diferente das outras estações radiotelegráficas consideradas no contrato com a Companhia de cabos submarinos e sem interferir de nenhum modo no seu exercício”. A tudo isto acrescentava-se a eventual demonstração do sistema junto do Rei e do Governo português.

Mas este tipo de correspondência foi ficando sem resposta, apesar das sucessivas diligências que Luigi Solari terá feito junto do executivo de João Franco. Dois anos mais tarde, e já sob reinado de D. Manuel II, a Legação italiana em Lisboa voltou a intervir, aludindo às dificuldades que “anteriormente” se tinham oposto ao projecto apresentado pela *Marconi's* na expectativa de que o ministro dos Negócios Estrangeiros, Venceslau de Lima²⁵⁹, pudesse dar seguimento à proposta.²⁶⁰

Eram vários os motivos que explicavam a persistência da Companhia. A Marinha não decidira ainda a aquisição mais alargada de equipamento; no Exército

²⁵⁸ *Idem. Pro-memoria*, “reservado” de 25 de Outubro de 1906, emitido pela Legação de Itália (sem assinatura).

²⁵⁹ Venceslau de Lima (1858-1919) - Doutoramento em Filosofia pela Universidade de Coimbra, foi nomeado lente da cadeira de Zoologia, Mineralogia e Geologia Veterinária em 1885. Integrou a Secção dos Trabalhos Geológicos do Ministério das Obras Públicas, como engenheiro, em 1886, e em 1908 assumiu a presidência da Comissão dos Serviços Geológicos. A par da carreira científica, foi deputado, ministro dos Negócios Estrangeiros (entre 1903 e 1904 e depois em 1906 e 1908) e chefe do Governo em 1909, altura em que acumulou a pasta do Reino.

²⁶⁰ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Nota da Legação de Itália em Lisboa (assim.ilegível) ao MNE, Venceslau de Lima, enviado a 29 de Junho de 1908.

sustentavam-se preferências pelo sistema Telefunken, especialmente eficiente nas comunicações em terra; a rede colonial era inexistente. Neste último caso, a Marconi não conseguira sequer encetar negociações, tendo apenas conseguido realizar um conjunto de experiências entre 1901 e 1904 (...) *para estudar a possibilidade das transmissões entre Banana [sudoeste do Congo] e Ambrizete [no Noroeste de Angola]*, através da *Marconi International Marine Communications por conta do Governo do Estado Independente do Congo*²⁶¹ mas cujo insucesso, possivelmente associado às dificuldades ainda experimentadas na utilização do sistema em regiões tropicais, levou a Companhia a (...) *retirar o seu material em 1904*.²⁶² No final do mesmo ano, a Companhia de Moçambique terá iniciado negociações com a *Marconi's* para a instalação de um posto de telegrafia sem fios na Beira e de um outro em Lourenço Marques ou Moçambique com o “duplo objectivo de comunicar com os navios em trânsito e de colocar o porto directamente em comunicação com o cabo da *Eastern Telegraph Company* num dos pontos indicados”. O custo da eventual instalação seria suportado pela Companhia de Moçambique e os postos seriam operados e controlados pelo Governo local.²⁶³

Mas nesta nova fase era sobretudo prioritário garantir que os futuros postos da Marinha (costeiros e navais) fossem equipados pela Marconi, cuja concessão de rede se procurava negociar. A 27 de Setembro de 1907, foi remetida directamente ao director geral da Marinha, Almirante Castilho, uma proposta de contrato para aquisição de material radiotelegráfico pela Armada portuguesa à Companhia, com vista ao estabelecimento de comunicações regulares entre a costa e os navios de guerra nacionais e ingleses.²⁶⁴ As primeiras comunicações radiotelegráficas oficiais do cruzador S. Gabriel tiveram lugar no final de 1909, durante uma viagem entre a Madeira e S. Vicente. Segundo relatório do Comandante, o capitão-de-fragata, António Pinto Basto, relativo às (...) *comunicações havidas entre o “Asturias” e “S. Gabriel”*, foi possível comunicar a uma distância de 158 milhas. O serviço foi assegurado por (...) *duas praças*

²⁶¹ Futuro Congo Belga. Até 1908 constituiu propriedade privada do Rei Leopoldo II da Bélgica.

²⁶² AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Ofício da Secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e Ultramar - Direcção Geral do Ultramar (F.F. Dias Cortez) ao director geral dos Negócios Consulares a 30 de Março de 1909

²⁶³ BT Group Archives. *Portugal and Portuguese Colonies. Wireless Telegraph Services*. BT_POST 30/3094. Ofício enviado pelo Cônsul Britânico na cidade da Beira, R.C.F. Greville, ao *Foreign Secretary* [Marquês de Lansdowne] a 14 de Novembro de 1904. Segundo o cônsul inglês, em ofício de 4 de Julho de 1905, o projecto estaria ainda pendente, não se conhecendo mais detalhes. *Ibidem*.

²⁶⁴ ACM. *Telegrafia naval*. 1864-1907. Caixa n. 1305. Ofício de 27 de Setembro de 1907 enviado ao director geral da Marinha, remetendo para o projecto de contrato. (Ofício original em italiano, sem assinatura).

*capazes de trabalhar com o telégrafo. Ambos teriam já longa experiência de transmissão em Morse, conseguindo transmitir 20 palavras por minuto e receber 10, o que, embora insuficiente para (...) ter em Inglaterra o diploma de telegrafista, não deixava de ser admirável (...) a maneira como estas praças já recebem correctamente despachos em inglês, idioma que desconhecem por completo.*²⁶⁵

Aproveitando a fase em que a Marinha estudava as diversas ofertas de equipamento, a Legação italiana prosseguira o apoio oficial a Solari e à Companhia, colocando junto do MNE, Venceslau Lima, em correspondência de 8 de Abril de 1909, a possibilidade de se “retomarem as negociações já iniciadas em 1906” com vista à “instalação da radiotelegrafia no exército, na marinha e nas costas portuguesas”.²⁶⁶ Questão que foi reforçada menos de um mês depois numa nota particular ao mesmo ministro, transmitindo um pedido do ministro dos Negócios Estrangeiros italiano para auscultar as intenções do governo português em relação às instalações radiotelegráficas militares e coloniais, sugerindo que talvez fosse oportuno que a Companhia Marconi retomasse negociações para construção de ambas as redes.²⁶⁷ Mas, entretanto, já o Exército iniciara a aquisição de novo equipamento Telefunken, com a encomenda de duas estações móveis e duas estações fixas de telegrafia sem fios.²⁶⁸

No contexto britânico, os impasses também não pareciam terminar. Depois da recusa de uma primeira proposta pelo Governo inglês, e procurando alternativas, Marconi iniciou diligências junto dos domínios ingleses através do representante R.N. Vyvian, enviado à União Sul Africana em 1908 para indagar acerca do interesse das autoridades locais na eventual construção da rede imperial, dando assim início a novas negociações.²⁶⁹ A 10 de Março de 1910, a MWTC apresentou nova proposta ao Governo inglês com vista à instalação de 18 estações²⁷⁰ (pelo valor unitário de £60 000) nos principais pontos do império. Na carta dirigida ao Secretário de Estado das Colónias, Godfrey Isaacs chamava atenção para o “facto de outros países terem

²⁶⁵ ACM. *Cruzador S. Gabriel*. 1909-1913. Caixa n. 607. Relatório de 23 de Dezembro de 1909, enviado à Majoria General da Armada.

²⁶⁶ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Nota da Legação de Itália em Portugal (assin. ilegível) enviada ao ministro dos Negócios Estrangeiros Venceslau Lima, a 8 de Abril de 1909

²⁶⁷ *Idem*. Nota particular da Legação de Itália em Portugal (assin. Cambiagio) enviada ao ministro dos Negócios Estrangeiros Venceslau Lima, a 2 de Maio de 1909

²⁶⁸ *Idem*. Ofício n.º 168, enviado pelo chefe de Gabinete da Secretaria da Guerra, Alfredo Magalhães Ramalho, ao director geral dos Negócios Comerciais e Consulares, a 17 de Maio de 1909.

²⁶⁹ *The Marconi Jubilee* (...), p.28.

²⁷⁰ Inglaterra, Alexandria, Aden, Mombaça, Natal, África do Sul (Colónia do Cabo ou Transvaal), Bomabim, Colombo, Singapura, Hong-Kong, Norte da Austrália, Sydney (Austrália), Nova Zelândia, Santa Helena, Serra Leoa, Bathurst, Guiana Britânica, Índias Ocidentais (Caráíbas).

compreendido inteiramente as vantagens que acresceriam para os seus países se uma rede completa de estações radiotelegráficas fosse construída nos seus territórios” em particular a Alemanha, que vinha fazendo diligências para obter concessões em territórios estrangeiros, especialmente na África Ocidental Alemã e Brasil, contando com forte envolvimento diplomático do Governo alemão.²⁷¹ O projecto foi discutido no ano seguinte, por ocasião da Conferência Imperial, com base num plano apresentado pelo *Post Office* segundo o qual o Estado deveria tomar a seu cargo a exploração da rede. Em contraproposta, a “Comissão para o Direito de Amarração dos Cabos Submarinos” sugeriu a construção de 6 estações a montar em Inglaterra, Chipre ou Egipto, Aden, Índia, Malásia e Austrália. Foi em resultado desta Conferência que oficialmente se reconheceu a importância da telegrafia sem fios para “fins sociais, comerciais e militares” e, conseqüentemente, a urgência de construção de uma rede que desse resposta a estas necessidades. Desta vez, porém, terá sido a polémica associada, à venda ilícita de acções da *Marconi's*, em 1911, que fez adiar novamente qualquer decisão...

Mesmo neste contexto de incerteza interna, no início de 1910 os canais diplomáticos ingleses em Portugal iniciaram diligências junto do Governo de forma a conter as interferências alemãs – ou de outras concorrentes – e garantir a concessão à *Marconi's*. A pressão diplomática fazia-se agora em duas frentes. Do lado italiano, recordava-se que “desde 1906, seguindo ordens do Rei de Itália, vinha sendo recomendado pela Legação o projecto de rede Marconi”, chamando a atenção, mais recentemente, para a proposta relativa à estação de Oitavos (Cascais/Lisboa), esperando-se que fosse “o centro da rede transoceânica proposta”,²⁷² utilizando como factor de pressão a futura ligação (directamente concorrente) entre Vigo, Inglaterra e o continente americano. Para além disso, o Governo italiano vinha reforçando também que a sua futura estação de “grande potência”, a qual permitiria ligar a Europa e a América, só poderia comunicar com postos do mesmo sistema, reforçando deste modo a importância de um eventual contrato Marconi em Portugal.²⁷³ A perspectiva de construção da estação de Oitavos – tida como prioritária e centro das futuras ligações

²⁷¹ The National Archives of the United Kingdom. MT 10_1356. *Board of Trade Harbour Department: correspondence and papers. 1911*. Carta de Godfrey Isaacs (MWTC) ao *Secretary of State for the Colonies (Colonial Office)* enviada a 10 de Março de 1910.

²⁷² AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Nota da Legação de Itália em Portugal (assin. ilegível), enviada ao MNE a 6 de Abril de 1910.

²⁷³ *Idem*. Nota da Legação de Itália em Portugal (assin. ilegível), enviada ao MNE, J. de Azevedo Castello Branco, a 5 de Julho de 1910.

radiotelegráficas – tinha sido contemplada pela proposta de Orçamento Geral do Estado para 1909-1910, para a qual foi reservada a verba extraordinária de 25 000 reis²⁷⁴, atraindo assim várias propostas. Do lado inglês, este processo envolvia preocupações que se estendiam ao modo como a diplomacia alemã criava obstáculos às negociações, procurando melhor posicionar a Telefunken junto do Governo português.

No concurso aberto em 1909 terão sido recebidas propostas de seis companhias estrangeiras entre as quais, para além da MWTC, constavam franceses, alemães e norte-americanos. Nessa altura, receando os efeitos de uma possível vitória da concorrência, que arredaria de vez a Marconi da corrida à rede colonial portuguesa, a diplomacia inglesa deu um passo em frente no apoio às negociações com o governo português. Esta intervenção mais activa do *Foreign Office* estava, como se percebe, intimamente associada ao projecto de estabelecimento da própria rede radiotelegráfica imperial britânica mas também, neste caso, assumidamente ligada à estratégia geográfica da Companhia Marconi. A intensificação da concorrência no domínio das indústrias radioeléctricas já não se limitava às principais companhias europeias, sobretudo tendo presente a crescente importância dos EUA neste domínio, onde crescia o número de Companhias que exploravam redes de TSF em diferentes regiões e que vinham desenvolvendo sistemas mais eficientes, constringendo mesmo a actividade da Marconi norte-americana²⁷⁵.

Em correspondência com o *Foreign Office*, no início de Março de 1910, o ministro de Inglaterra em Lisboa, Sir Villiers, dando conta dos contactos frequentes com o MNE português a respeito das propostas apresentadas para instalação de um posto radiotelegráfico em Lisboa e para construção de um sistema alargado que incluiria as ilhas e colónias portuguesas em África, confirmava que vinha reforçando junto do

²⁷⁴ Orçamento este que foi marcado pelo aumento da verba geral de despesa com os serviços de correios e telégrafos, cujo valor global previsto para o mesmo ano económico foi de 1 738 281,130 reis. A despesa relativa à estação de Oitavos, que serviria o tráfego de Lisboa, era considerada entre as “mais urgentes”, a par das (...) *necessidades mais instantes da Inspeção Geral dos Telégrafos e Indústrias Eléctricas, no que respeita ao serviço telegráfico e telefónico, que carece de apertar as malhas da sua rede, anastomosando-se e reforçando os principais ramos que ligam os centros de primeira ordem, construindo linhas telefónicas e postos radiográficos sem fios*. Mas o modo de integração da TSF na malha nacional de comunicações era ainda pouco explícito, numa altura em que continuava pendente a aprovação pela Câmara dos Pares a proposta de lei apresentada por Alfredo Pereira em Julho do ano anterior. A verba reservada à construção do posto radiotelegráfico de Lisboa atendia a uma exigência mínima perante a ausência total de comunicações sem fios, justificando-se que (...) *mal parece a excepção que constitui na Europa o litoral português*.

Projecto n.º 33 - Orçamento Geral do Estado. *Diário da Câmara dos Senhores Deputados*, Sessão n. 56, de 1 Setembro de 1909.

²⁷⁵ Veja-se Cap.1.3.

Governo da Monarquia a “necessidade de confiar a obra a uma Companhia britânica”. Curiosamente, a proposta que então parecia mais favorável fora apresentada por uma Companhia norte-americana... E, embora se referisse apenas ao fornecimento e instalação de um posto em Lisboa sem que se colocasse em questão “qualquer tipo de controlo estrangeiro”, o facto é que evidenciava o risco de perda de um futuro contrato de rede pela MWTC.²⁷⁶

Na verdade, e embora pouco se conheça a este respeito, a MWTC teria chegado a um acordo mais alargado para a construção da rede de TSF portuguesa em Janeiro de 1910 mas a interferência do ministro da Alemanha em Lisboa em relação aos procedimentos do concurso terá bloqueado o processo. Consequentemente, a *Marconi's* alargara a proposta ao estabelecimento de ligações entre a Madeira, Açores, Cabo Verde e colónias portuguesas na África ocidental e oriental, associando-se as “repetidas recomendações” do ministro inglês em Lisboa, Francis Villiers²⁷⁷, a favor da Companhia. Não obstante, e mesmo apesar do compromisso de informar o governo inglês sobre qualquer decisão nesta matéria, crescia entretanto o rumor de que afinal a decisão do Governo português recairia sobre “uma companhia alemã”, levando ao reforço da posição diplomática inglesa, recordando o quanto esta decisão seria contrária ao interesse do Governo inglês.²⁷⁸ A 12 de Julho de 1910, já sob o último Governo da Monarquia Constitucional, chefiado por Teixeira de Sousa, o representante diplomático em Lisboa, Hugh Gaisford, informou o *Foreign Secretary*, Edward Grey, sobre a recente decisão do Governo português de cancelar o concurso, cujo resultado fora favorável à proposta alemã. Decisão esta que terá sido produto directo da pressão exercida junto do MNE, José de Azevedo Castelo Branco²⁷⁹, aproximando-se agora a

²⁷⁶ BT Group Archives. *Portugal and Portuguese Colonies. Wireless Telegraph Services*. BT_POST 30/3094. Ofício enviado por F. Villiers (Legação britânica em Portugal) a Edward Grey (Foreign Office), a 8 de Março de 1910. Note-se que esta informação chegou pouco pouco depois de serem dadas como quase concluídas as negociações com a MWTC, cuja intervenção da diplomacia alemã fizera suspender. *Idem*. Telegrama enviado ao ministro de Inglaterra em Lisboa, Sir Villiers, a 15 de Fevereiro de 1910.

²⁷⁷ Sir Francis Hyde Villiers (1852-1925) - Diplomata, foi ministro de Inglaterra em Portugal entre 1906 e 1911, e na Bélgica entre 1911 e 1920.

²⁷⁸ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Carta de Hugh Gainsford, da Legação inglesa em Portugal, enviada ao MNE, a 6 de Julho de 1910. Não foi possível apurar quais as Companhias que efectivamente apresentaram propostas ou a apreciação do Governo português nesta matéria. *Vide também BT Group Archives*, “Portugal and British Colonies (...)”, Telegrama n.º 2, a 15 de Fevereiro de 1910, enviado por Edward Grey, Secretário de Estado dos Negócios Estrangeiros inglês a F. Villiers, da Legação britânica em Portugal.

²⁷⁹ José de Azevedo Castelo Branco (1852-1923) - Formado em Medicina pela Universidade de Coimbra, foi deputado pelo partido Regenerador, Par do Reino e Governador Civil da Madeira. Cumpriu missão como ministro plenipotenciário em Pequim, onde negociou as questões ligadas aos limites de Macau, em

garantia de um futuro contrato Marconi. Isto embora “o Governo português optasse por não tomar qualquer atitude para que se não julgasse que o concurso fora cancelado para privar a Companhia alemã da concessão”.²⁸⁰

Na proposta apresentada por Luigi Solari no início desse ano, sublinhara-se que a construção atempada da rede permitiria assegurar a Portugal “uma parte muito importante no movimento mundial das comunicações telegráficas com vantagens para o tesouro pela recepção de taxas radiotelegráficas do tráfego permutado entre várias estações Marconi de bordo e em terra e também favorecendo o comércio do País, pela redução de tarifas”.²⁸¹ Além disso, numa altura em que a principal concessão espanhola era ainda explorada pela Companhia francesa, a utilização do sistema Marconi permitia “evitar que o movimento telegráfico com África e a América do Sul fosse centralizado pelas ilhas Canárias”.²⁸² Este era um argumento de peso e que a curto prazo acabou por representar uma oportunidade perdida para o País, chegando mesmo a comprometer, em parte, a sua importância estratégica. Mas nenhum dos fundamentos parecia colher o interesse necessário junto da administração portuguesa.

Aproveitando o contexto de pressão diplomática, e possivelmente a nota da embaixada inglesa, em Julho do mesmo ano, Luigi Solari remeteu²⁸³ novamente as propostas e projectos apresentados havia “já vários meses” ao Governo português, onde se incluía um projecto geral de construção da rede colonial portuguesa e uma proposta de fornecimento de postos militares. Em particular, reforçava-se o interesse da *Marconi's* em assegurar a construção da estação de Oitavos, cujas propostas anteriores da Companhia teriam sido liminarmente rejeitadas pelo Governo português²⁸⁴. Era este o ponto central da rede que deveria ligar Lisboa aos arquipélagos atlânticos, colónias e

1902. Em 1903 foi nomeado Governador Civil de Lisboa e em 1910 ocupou funções como último ministro dos Negócios Estrangeiros da Monarquia.

²⁸⁰ BT Group Archives. BT_POST 30/3094. Ofício de 12 de Julho de 1910.

²⁸¹ No original francês: *Il assure [le système] au Portugal dès à présent sa part, et une part très importante, dans le mouvement mondial des communications télégraphiques à l'avantage du trésor Portugais par la perception des taxes radiotélégraphiques du trafic échangé entre les nombreuses stations Marconi de bord et de terre et à l'avantage du commerce du pays par l'abaissement des tarifs.* AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Memorando anexo à cópia da carta de Luigi Solari ao ministro da Marinha e das Colónias, enviada a 10 de Fevereiro de 1910, contendo o ante-projecto da rede radiotelegráfica portuguesa.

²⁸² No original francês: *Il évite que le mouvement télégraphique vers l'Afrique et l'Amérique du Sud soit centralisé par les Iles Canaries (...).* *Ibidem.*

²⁸³ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia de carta de Luigi Solari, enviada a 6 de Julho de 1910.

²⁸⁴ Embora não se conheça uma posição oficial do Governo português em relação a estas propostas, ou os motivos da sua rejeição sistemática, a correspondência enviada pela Companhia reflecte, pontualmente, reticências em relação a custos e aparentes compromissos com a empresa alemã neste domínio.

às redes internacionais. Entretanto, o recente desenvolvimento técnico da Marconi e a abertura do serviço público diurno e nocturno entre as estações inglesas, canadianas e norte-americanas – perspectivando ainda a ligação França-EUA – serviram, nesta altura, de argumento para a reformulação da proposta. Acrescia agora que a concessão francesa na Espanha continental e ilhas Canárias fora transferida para a *Marconi's*, por dificuldade da primeira em cumprir as condições do Governo espanhol, e em Itália fora celebrada uma convenção com a Companhia, alinhada com a política de incomunicabilidade, para a ligação ao continente americano e às colónias italianas na África oriental.

A tudo isto se somava a crescente presença da *Marconi's* no quadro mundial, com recentes concessões no Uruguai e Argentina, além dos contratos com o Brasil, China, Bulgária, Grécia, Montenegro, Chile e Rússia, dos postos adquiridos por diversas companhias de navegação (incluindo portuguesas) e, é claro, pelas Marinhas de vários países. Entre tudo isto, salvaguardava-se, por um lado, que a proposta apenas se referia à construção e não à exploração destas estações (onde o rendimento da Companhia seria proveniente das receitas anuais da rede estatal) e que o tráfego das companhias de cabos submarinos não seria reduzido pela introdução da TSF, embora esta segunda permitisse arrecadar o total das receitas a favor do Estado.²⁸⁵

O projecto desenhado pela MWTC, cujos traços gerais foram remetidos a 10 de Fevereiro e a 13 de Julho de 1910, sendo novamente encaminhado em Setembro do mesmo ano, contemplava a instalação de postos de três categorias, propondo as seguintes ligações:

Tipo A = alcance de 2000 milhas marítimas

Tipo B = alcance de 1500 milhas marítimas

Tipo C = alcance de 1000 milhas marítimas

(1 milha marítima = 1,85 km)

| A | Tipo | Alcance em milhas marítimas | Comunica directamente com: | Outras ligações, por intermédio de: |
|--------|------|-----------------------------|---|--|
| Lisboa | A | 2000 (3704 km) | Poldhu, Clifden, Sain Nazaire (por construir), Coltano (Itália, em vias de abertura), Madrid, | <u>Postos ingleses:</u> Glace Bay, Cape Cod, Port Said (Egipto), Atenas, Varna (Bulgária), Constantinopla, |

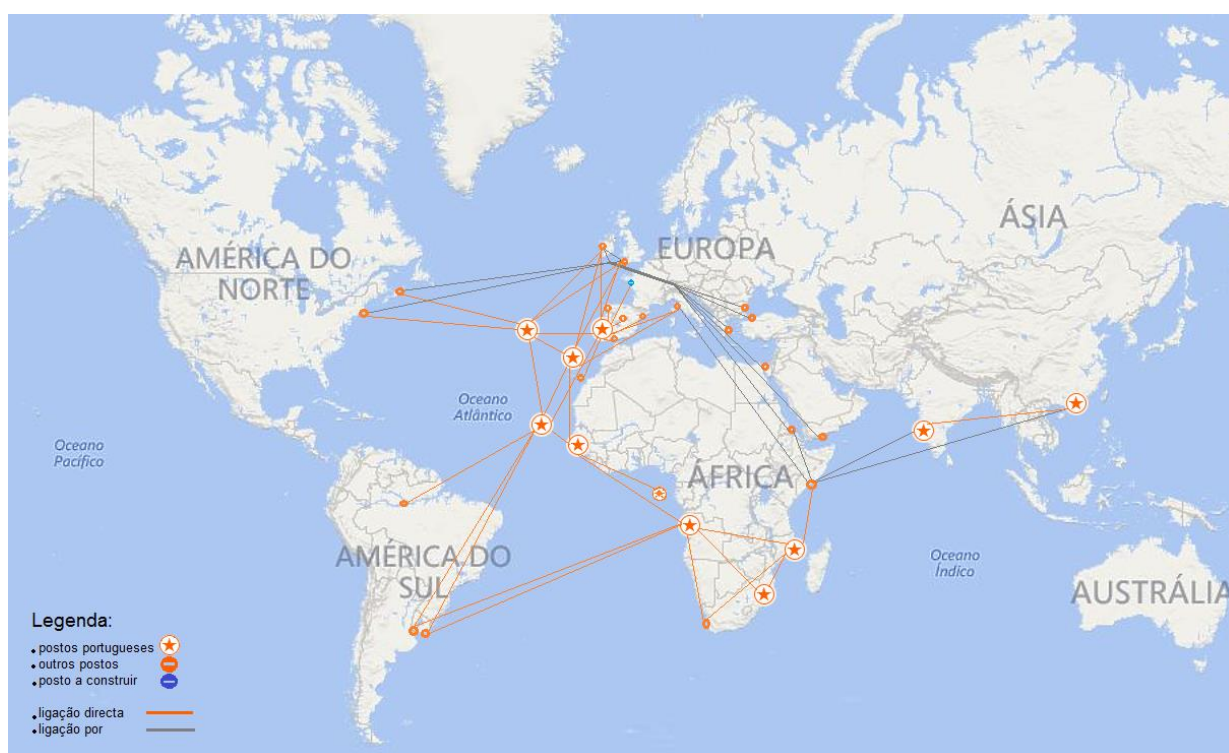
²⁸⁵ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia de carta de Luigi Solari, enviada a 6 de Julho de 1910.

| | | | | |
|-------------------|---|----------------|---|---|
| | | | Vigo, Cádiz, Barcelona e ilhas Canárias. | Massauá (Mar Vermelho), Aden e Mogadíscio (Somália Italiana) Cabo Verde: Manaus, Punta del Este (Uruguai), República Argentina |
| Açores | B | 1500 (2778 km) | Lisboa, Madeira e Cabo Verde, Cape Cod, Glace Bay, Clifden e Poldhu | (Cabo Verde) |
| Madeira | B | 1500 (1852 km) | Lisboa, Açores, Cabo Verde e Guiné; o alcance de 1500 milhas permitir-lhe-á também comunicar com os postos ingleses e italianos | (Cabo Verde) |
| Cabo Verde | A | 2000 (3704 km) | O alcance de 2000 milhas permite a comunicação com os postos de grande potência da América do Sul. | Comunica com toda a rede portuguesa |
| Guiné | C | 1000 (1852 km) | “Embora referido no projecto, a decisão de construí-lo deverá ser deixada para o último momento, de modo a perceber se a instalação será conveniente”. A previsão de posto tipo C permitiria comunicar com Luanda e S. Tomé. | — |
| S. Tomé | C | 1000 (1852 km) | <i>Idem</i> | — |
| Luanda | A | 2000 (3704 km) | Rede portuguesa, sobretudo Moçambique e Lourenço Marques, devendo ainda comunicar com a cidade do Cabo, Argentina e Uruguai. | — |
| Moçambique (ilha) | A | 2000 (3704 km) | Luanda, Cidade do Cabo e postos de menor dimensão em Lourenço Marques. | <u>Mogadíscio</u> (Somália italiana): comunicando com os postos portugueses a instalar na Ásia e ainda com Massauá e Coltano, ficando assim “ligado a Lisboa do lado do Mar Vermelho e Mediterrâneo”. |
| Lourenço Marques | C | 1000 (1852 km) | Moçambique e Luanda, devendo também comunicar directamente com a Cidade do Cabo. | — |

| | | | | |
|-------|---|----------------|--|--|
| Goa | A | 2000 (3704 km) | (figurando como possibilidade futura a considerar:) | <u>Mogadíscio</u> : com a rede portuguesa, depois de instalada a estação de Moçambique. Também poderá comunicar com os postos Marconi de Aden e Maçauá e, através deste último e do posto de Coltano, com Lisboa, do lado do Mediterrâneo. |
| Macau | A | 2000 (3704 km) | Posto de Goa, ligando assim a China à Europa com apoio da radiotelegrafia uma vez que, via Goa, comunicará com Lisboa. | — |

Fonte: Adaptado de AMNE. “Marconi. Instalação da telegrafia sem fios em Portugal”. 202/13. 3-P/A-1/M-836. “Considérations générales sur le reseau radiotelegraphique portugais” (Remetido por Luigi Solari ao ministro da Marinha e Colónias, a 23 de Setembro de 1910).

Mapa 1 - Esquema de rede radiotelegráfica portuguesa proposto pela MWTC em 1910

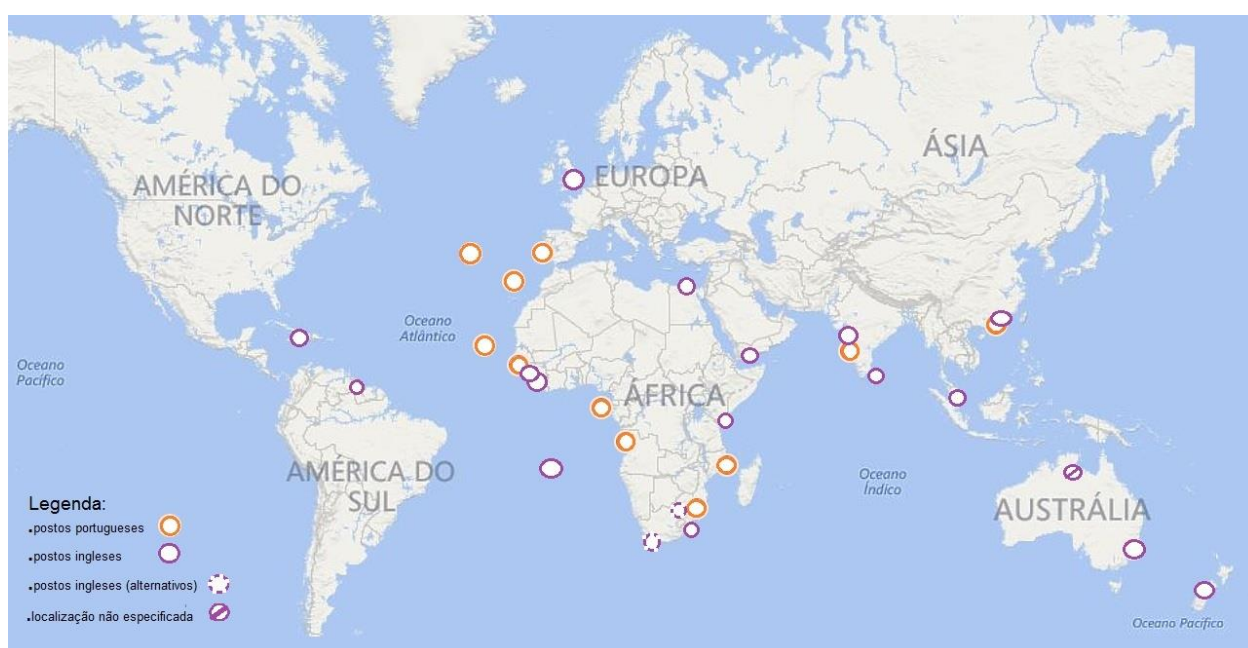


Na (ainda) ausência de uma rede colonial inglesa, o projecto baseava-se nas ligações aos postos já instalados em Inglaterra e Irlanda mas também na rede italiana, interessando particularmente, neste segundo caso, a utilização da rede portuguesa no

Atlântico para as comunicações com a América do Sul e, no caso português, o recurso aos postos italianos na África oriental para as ligações ao extremo oriente. A proposta assegurava a abertura da rede num prazo de três anos a partir do momento em que fossem consignados à *Marconi's* os terrenos onde deveria construir os respectivos postos.

Note-se que a proposta de rede inglesa apresentada na mesma altura ao *Colonial Office* coincidia em vários pontos e em proximidade com as estações portuguesas, parecendo mais constituir uma alternativa estratégica (em caso de necessidade) do que uma complementaridade de rede nesta fase.

Mapa 2 - Estações inglesas e portuguesas a construir segundo propostas da MWTC em 1910



Informação relativa aos postos ingleses: adaptada a partir da proposta e mapa anexo, enviados por Godfrey Isaacs ao *Colonial Office* a 10 de Março de 1910. (NAUK, MT 10_1356. Board of Trade Harbour Department: correspondence and papers. 1911).

Este projecto de rede portuguesa terá sido desenhado pela MWTC alguns meses antes, como recordou Luigi Solari, décadas mais tarde, nas suas memórias, evocando alguns dos critérios que tinham presidido aos planos da companhia vinte anos antes, numa reunião liderada por Marconi em Londres, no Outono de 1909, onde fora (...) *estudada atentamente a carta geográfica do mundo e delineadas em largo traço várias redes radiotelegráficas tendo como centros: Londres, Roma, Paris, Berlim, Lisboa,*

*Nova Iorque, São Francisco, Tóquio, Rio de Janeiro, Buenos Aires.*²⁸⁶ Pretendia-se, a partir destes pontos estratégicos, facilitar e acelerar o desenvolvimento do serviço telegráfico internacional mas também, naturalmente, assegurar a supremacia sobre a rede mundial de radiocomunicações, sendo que: (...) *naquela data era ainda ignorada a eficiência dos sistemas de onda curta e (...) para assegurar um serviço regular de dia e de noite com o sistema de ondas longas era necessário que a distância máxima de cada ligação não ultrapassasse os 4 000 km. Por isso foi imediatamente tida em grande consideração a rede portuguesa (...).* Rede esta que, explicava ainda, reunia nas ilhas e colónias portuguesas alguns dos apoios fundamentais a essa supremacia, designadamente:

- *Ilhas dos Açores* (entre a Europa meridional e a América do Norte e Central)
- *Ilhas de Cabo Verde* (entre a Europa e a América do Sul);
- *Angola* (entre a Europa, África Ocidental e o África do Sul)
- *Moçambique* (entre a Europa, a África Oriental e África do Sul)
- *Goa* (entre a África Oriental, Índia e a China)²⁸⁷

Solari recordou também, enquanto agente encarregado de negociar mais tarde com o governo da República a construção da rede portuguesa, a preocupação então mantida em relação à concorrência alemã, sobretudo quanto à pretensão da Telefunken em estabelecer uma rede igualmente vasta entre as regiões americanas, Portugal (e colónias), Espanha e Estados balcânicos.

Entretanto, os quadros de indecisão e a ausência de resposta da Monarquia quanto à construção da rede colonial mantiveram-se até ao seu último fôlego. Isto embora a rede da Marinha assinalasse o seu arranque a 16 de Fevereiro de 1910, com a abertura do posto na Casa da Balança, e se realizassem novas experiências no Exército. O certo é que a rede comercial, sobretudo no traçado colonial, estava ainda por definir...

2.2. Estratégias

Como se verificou, a implantação da República proporcionou uma importante reforma sectorial, desde logo com a substituição do Ministério das Obras Públicas,

²⁸⁶ Tradução livre do texto original italiano Cf. SOLARI, Luigi, *Storia della Radio*, Tip. Fratelli Treves, Milano, 1939, p.294. À data desta publicação Solari desempenhava funções como director técnico da *Marconi's Wireless Telegraph Company*.

²⁸⁷ *Ibidem*, p.294.

Comércio e Indústria pelo Ministério do Fomento – embora aqui se tratasse mais de uma mudança de nomenclatura do que de política ministerial – e a criação da Administração Geral dos Correios e Telégrafos, que teve sobretudo em vista a descentralização de serviços com consequente desenvolvimento e aumento de eficiência das redes telegráficas, telefónicas e, já em perspectiva, radiotelegráficas, a cargo do Estado. Com efeito, a política republicana, assente num optimismo reformista embora num contexto de dificuldades crescentes – nomeadamente, a elevada dívida pública, o *deficit* comercial, o atraso industrial e agrícola e o descontentamento social herdados da Monarquia, a que se acrescentava a necessidade de credibilização e consolidação do regime –, pautou-se pela aposta num maior investimento que, todavia, não teria capacidade de dar resposta aos processos de transformação tecnológica acelerada e de crescimento das redes de telecomunicações. Ou seja, embora garantindo a presença do Estado e sem nunca abdicar do monopólio, a República depressa reconheceu a inevitabilidade de recorrer a investimento privado na exploração das redes mais dispendiosas.

A autonomização da AGCT, até então limitada na sua acção como Direcção Geral, justificava-se precisamente pelas exigências de adaptação e eficiência do serviço telégrafo-postal às necessidades do público, a par da urgência em dar resposta às reclamações dos funcionários, cuja degradação das condições de trabalho era por demais evidente²⁸⁸. A reforma, como se verificou, implicou uma transformação profunda dos serviços com consequente aumento do investimento e de custos que, na óptica republicana, convergia com o papel do Estado em relação ao sector. Mas se, neste último ponto, (...) *a mudança de regime não introduziu nenhuma alteração, mantendo-se a orientação anterior, isto é o monopólio estatal* (...) ²⁸⁹, o certo é que foi preservada a lógica de concessão privada em regime de exclusividade – como era o caso da rede da APT em Lisboa e Porto – o que, a curto prazo, também seria equacionado para a malha de radiocomunicações. Do conjunto de problemas associados às infraestruturas de comunicações, a República herdara uma rede radiotelegráfica incipiente, urgindo dar-lhe resposta, sobretudo no que dizia respeito à extrema debilidade das comunicações coloniais.

²⁸⁸ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações* (...), p.115 e pp.121-122.

²⁸⁹ *Ibidem*, p.122.

Como se observou, embora a consolidação da *Marconi's* no plano internacional coincidissem com os últimos anos da Monarquia, a transição para a Primeira República cruzou-se com algumas transformações significativas no plano comercial e mesmo político que ofereceram melhores condições ao seu posicionamento diplomático em Portugal. Se em termos tecnológicos o sistema tradicional de faísca desenvolvido por Marconi estava já claramente ultrapassado pelo transmissor de Fessenden (alternador), que gerava uma onda contínua pura numa frequência precisa e reduzia o ruído da transmissão, pelo arco eléctrico de Poulsen ou ainda pelo *audium* desenvolvido por Lee De Forest – todos eles considerados “um passo em frente” em relação aos sistemas existentes – por outro lado a MWTC tinha conseguido posicionar-se comercialmente, sobretudo com base na política de processos judiciais e defesa de patentes colocada em prática pela administração de Gofrey Isaacs. Ou seja, mesmo não sendo já um “pioneiro tecnológico”, a *Marconi's* impusera-se pela estratégia comercial, tornando-se um precursor das grandes empresas que viriam a dominar o terreno das radiocomunicações durante e depois do primeiro conflito mundial.²⁹⁰

No contexto português, como se verificou, o debate foi-se impondo, por motivos técnicos ou por desígnios estratégicos, dando progressiva centralidade à *Marconi's* ainda antes da implantação da República, sobretudo na esfera militar naval. As primeiras propostas de construção de uma rede de serviço público de TSF, sistemática e propositadamente desvalorizadas entre 1906 e 1910, foram novamente submetidas ao Governo Provisório na expectativa de desbloqueio – pelo menos do ponto de vista diplomático – de um eventual contrato com a Companhia inglesa. Mas também aqui o caminho foi marcado por um conjunto de atavismos que só no final de guerra se diluíram. Não obstante, e como se verá, a Primeira República foi determinante para a construção da rede Marconi em Portugal. Como se verificou, a instalação da rede portuguesa de TSF era já uma prioridade clara para a *Marconi's* que, desde o início de 1910, vinha intensificando contactos com o Governo português, agora com o apoio diplomático italiano mas também britânico. Nesta altura, a Companhia tinha já ocupado vários pontos estratégicos, com postos costeiros no império britânico, Estados Unidos e América do Sul, conseguindo, no mercado europeu, estabelecer-se em Itália, Espanha (com especial importância das Canárias) e deter uma parte dos interesses franceses e belgas.

²⁹⁰ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p.433.

Entretanto, embora a França se mantivesse hesitante quanto ao futuro da sua rede, algumas colónias africanas estavam já equipadas com TSF antes do primeiro conflito mundial, beneficiando indirectamente parte dos territórios portugueses. Em 1910, resolvidos os problemas de adaptação à humidade do clima tropical pelo desenvolvimento de transmissores que superavam a estática desencadeada pelas tempestades²⁹¹ a *Société Française Radio-électrique* instalou duas estações de alta potência no Congo, as primeiras do género em África, que permitiam comunicar com os territórios franceses na África equatorial mas também com o Congo Belga.²⁹² Em Dezembro de 1911, esta Companhia ofereceu um posto de TSF para instalação no norte de Angola, com vista ao estabelecimento de comunicações entre Santo António e o posto de Banana, daqui ligando ao posto de Loango (a sul de Luanda), que por sua vez estaria ligado “por fio, cabo e telegrafia sem fio com a África Ocidental e a Europa”. Com a oferta, a SFR tinha por objectivo mostrar o (...) *mais vivo desejo de entrar em relações com a nossa Administração sobre os assuntos que se referem à instalação de postos de telegrafia sem fio em Angola e outras colónias portuguesas e convenções a estabelecer para a exploração dum comum acordo entre o nosso serviço de exploração e dos seus postos no Congo Belga e Congo Francês (...).*²⁹³ Mas a capacidade de implantação da *Marconi's* nos territórios coloniais portugueses acabaria por se mostrar mais eficaz.

A transição para o regime republicano não cumpriu de imediato as expectativas da MWTC ou da diplomacia inglesa. Não só o ambiente de concorrência entre empresas (que envolvia já claramente os respectivos apoiantes diplomáticos) não se esbateu com a implantação da República como pareceu complexificar-se à medida que as indústrias ligadas ao sector se tornavam mais competitivas no mercado internacional. Acrescia, é claro, a preocupação da *Marconi's Wireless* face à estratégia de “ocupação” territorial da Telefunken em Portugal. Recorde-se que nesta altura as transmissões radiotelegráficas eram ainda muito vulneráveis a interferências entre postos muito próximos, o que significava o controlo sobre as comunicações rádio da região pela Companhia que primeiro montasse o seu posto.²⁹⁴ Às preocupações da MWTC acrescia

²⁹¹ Designados como transmissores de “frequência musical”.

²⁹² Daniel Headrick, *The invisible weapon*, p.442.

²⁹³ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Ofício [202/9], enviado pelo director geral das Colónias ao director dos Negócios Políticos e Diplomáticos a 15 de Dezembro de 1911.

²⁹⁴ Pascal Griset atribui mesmo a este e outros interesses de ordem estratégica e comercial a razão para que nenhuma das principais indústrias radioeléctricas tivesse apostado mais fortemente (e mais cedo) no

ainda a ausência de uma decisão oficial por parte da administração inglesa quanto à construção da rede imperial. Entre Janeiro e Março de 1911, a pressão da Companhia sobre o governo britânico aumentou consideravelmente, agora em associação mais directa ao processo de negociação para a construção da rede portuguesa e brasileira, com vista ao controlo da malha sul-americana. A 14 de Março, Godfrey Isaacs reforçou o pedido de audiência junto do *Colonial Office* antes que se realizasse a Conferência Colonial, justificando a urgência com a importância das negociações em curso:

We have applied to both the Brazilian and Portuguese Governments for concessions to erect long-distance stations on the coasts of Brazil and Portugal in order to embrace in the Imperial network of Communications which we are proposing the whole of South America. In the absence of any decision upon our application to you we have abstained from speaking of this Imperial Scheme; thus one of the principal advantages which we could put forward both to the Brazilian and Portuguese Government is absent.²⁹⁵

A perspectiva de construção da rede inglesa servia agora de garantia significativa ao desenvolvimento da rede sul-atlântica e intercontinental, sendo também um argumento de peso para conter o avanço das negociações alemãs. Para além do progresso da Telefunken sobre a negociação de redes estrangeiras, o governo inglês estava a par do orçamento do Governo alemão para 1911, estimado em 10 milhões de marcos, destinado às comunicações radiotelegráficas entre todas as colónias alemãs.²⁹⁶

desenvolvimento da onda curta que, não sendo desconhecida na época, não poderia ter passado despercebida ao ponto de ser negligenciada. Esta opção ter-se-á devido à necessidade de dar resposta à procura, aproveitando as rivalidades internacionais, com ela garantindo a manutenção de rendimento e subsequente financiamento da investigação e desenvolvimento do sistema:

In fact, the radio companies were marketing a communications tool that used exactly the same geostrategic system as cable. It created a centre with its periphery, it suggested the expansion of the nation's influence and thus was perfectly accepted by a political class that had been frustrated for decades by British domination. The so-called blindness of radio-electric companies regarding short wave technology must thus be reassessed. Long wave stations corresponded to the expectations of clients. The substantial investments made by the operating subsidiaries of the large groups provided the necessary funds for manufacturing and research activities. The large sums invested also justified the relatively high rates charged, hardly less than cable rates. The construction of long wave stations thus appears as the result of a tacit agreement among various partners on a technological choice which was costly and risky, but which satisfied the needs of all the actors involved. Pascal Griset, “Technical systems and strategy: intercontinental telecommunications in the first quarter of the twentieth century” in *The Governance of Large Technical Systems*, COUTARD. O., (editor), Routledge, 1999, p.69.

²⁹⁵ NAUK. *Board of Trade Harbour Department: correspondence and papers*. 1911. MT 10_1356. Paper No. 101. Cópia de carta enviada por Godfrey Isaacs ao *Under Secretary of State, Colonial Office*, a 14 de Março de 1911.

²⁹⁶ *Idem*. Cópia de carta de Godfrey Isaacs ao *Secretary of State for the Colonies, Colonial Office*, enviada a 24 de Novembro de 1910, publicada em *Committee of landing-rights for submarine cables - Report on*

Por todos estes motivos, era já explícito o pedido de apoio formal dos canais diplomáticos ingleses:

On the other hand, those promoting the opposition scheme of Germany speak freely of a network which they are endeavouring to create and with the support of the German Government and German Possessions an argument of weight in favour of the Germans is being pressed very strongly with both the above mentioned Governments.

Were you able to indicate, or had we the authority of so to do, to both the Brazilian and Portuguese Governments that this Imperial Scheme was in contemplation and probably would be put into execution in the near future, we think it would lend considerable weight to our applications, which if granted would be of great importance to the Imperial Scheme whether it be eventually carried out by this Company or by His Majesty's Government.²⁹⁷

Com efeito, a estratégia de apoio do governo alemão às negociações da Telefunken vinha colhendo bons resultados em diferentes países e, no caso português e brasileiro, parecia conquistar terreno. Por isso mesmo, e receando sobretudo a perda de influência inglesa sobre estas redes, o gabinete do Primeiro-Ministro, H.H. Asquith, apressou-se a autorizar a intervenção dos respectivos ministros em Portugal e no Brasil para que oportunamente informassem ambos os governos que “muito agradaria ao Governo inglês se fosse considerada a proposta da *Marconi's Wireless* para instalação de estações de TSF nesses países”.²⁹⁸

Em Março de 1912, Marconi apresentou nova proposta ao governo inglês, com vista à construção de estações no Egipto, Aden, Índia e África do Sul, cuja exploração seria entregue ao Estado. Foi então aprovado o primeiro projecto da grande *Imperial Wireless Chain*, dando lugar ao contrato com as autoridades inglesas em Julho de 1913.²⁹⁹ Mas, como se verá mais em detalhe, o contexto de Guerra veio alterar

the question of the establishment of a chain of high-power wireless stations throughout the empire. Meetings of 8th and 23rd March 1911. Report of 29th March 1911, p.15.

²⁹⁷ *Idem.* Paper No. 101. Cópia de carta enviada por Godfrey Isacs ao *Under Secretary of State, Colonial Office*, a 14 de Março de 1911.

²⁹⁸ No original: *I am directed by Mr. Secretary Harcourt to request you to inform Secretary Sir E. Grey that the Postmaster General and the Lords Commissioners of the Admiralty concur in the suggestion that His Majesty's representatives in Portugal and Brazil should be asked to take a suitable opportunity of informing those Governments that His Majesty's Government would be glad if they would favourably consider the application of Marconi's Wireless Telegraph Company for permission to establish Wireless Stations in these countries.* NAUK. MT 10_1356. Cópia do ofício enviado pelo Gabinete do Primeiro-Ministro ao *Under Secretary of State, Foreign Office*, a 27 de Março de 1911.

²⁹⁹ Daniel Headrick, *op. cit.*, p.455.

profundamente os planos iniciais da Companhia, quer em relação ao império britânico como em relação a tantos outros contratos entre os quais se contava a concessão portuguesa. Na mesma altura, a *Marconi's* trabalhava sobre a concessão do governo espanhol, preparando já a instalação de estações nas ilhas Canárias (Tenerife), Baleares, Vigo, Madrid e Barcelona, que deveriam ficar aptas a comunicar com as estações de alta potência italianas,³⁰⁰ ocupando em boa parte a importância estratégica que poderia ter sido conferida a Cabo Verde. A par desta instalação, preparava-se um contrato com o governo chileno para a construção de cinco estações de médio alcance.

Entretanto, algumas das mudanças internas ocorridas na administração da *Marconi's Wireless*, sobretudo com a entrada de Godfrey Isaacs para a Direcção, em 1910, reflectiram-se nas políticas de concorrência da Companhia, que enveredou por várias guerras judiciais em defesa das suas patentes num processo que se estendeu até 1911.³⁰¹ Em Portugal, este clima de competição envolvendo a “guerra” de patentes, reflectiu-se desde logo nos órgãos de imprensa, onde interesses ingleses e alemães se entrincheiraram na tentativa de garantir a futura concessão. Um artigo de Luigi Solari, traduzido de um jornal britânico em Abril de 1911, fez divulgar os resultados mais recentes do processo judicial de reconhecimento da patente n.º7777 (de sintonização) contra a *British Radiotelegraph and Telephone Company*, desencadeando uma autêntica guerra de imprensa entre a *Marconi's* e a Telefunken, à semelhança do que sucedia noutros países.³⁰² O processo judicial levado a cabo tinha objectivos estratégicos que pretendiam sobretudo assegurar a exclusividade tecnológica do sistema e garantir o monopólio de rede, numa altura em que a tendência internacional era a de livre-comunicação entre sistemas e ameaçava por isso o monopólio Marconi.

Entretanto, a malha radiotelegráfica portuguesa permanecia incipiente, reunindo apenas doze estações³⁰³, algumas das quais obsoletas, o que limitava a capacidade de

³⁰⁰ BT Group Archive. BT_POST 30/3094. Extracto do processo N.º 601057/10, de 1911 - “Interview with Mr. Isaacs of the Marconi Company, 17 January 1911”.

³⁰¹ Daniel Headrick, *op. cit.*, p.436.

³⁰² SOLARI, Luigi, “A Justiça inglesa e os inventos de Marconi” – com primeira publicação nos *Anais do Club Militar Naval*, tomo XLII, n.ºs 3 e 4, Março e Abril 1911, pp. 165-171. O texto foi também editado, alguns meses mais tarde, na *Revista de Obras Públicas e Minas*, n.ºs 499 e 500, Julho e Agosto, 1911, nas páginas 333-339. O artigo terá sido traduzido do jornal *Tribuna*, n.º 103, de 13-14 de Abril de 1911.

³⁰³ Sete das quais nos Açores (cinco estações costeiras, sob exploração da *Eastern*, mais duas de bordo, de interesse privado) mais uma estação no continente, no Arsenal de Marinha (cuja montagem acabara por ser entregue à Marconi) e quatro postos navais. Cf. ACM. *Telegrafia sem fios. 1911-1931*. Caixa n. 1514. *Mapa estatístico de 1911*.

Em 1911, a Empresa Nacional de Navegação instalou dois postos, sistema Marconi, nos vapores Beira e África cujo serviço não era exclusivo de bordo. *Idem*, Ofício de 4 de Fevereiro de 1912 ao Chefe de

transmissão, sendo em qualquer dos casos um número largamente insuficiente para as necessidades de comunicações do País. O atraso em relação a outros Estados europeus persistia e a ausência de uma rede autóma em relação aos cabos submarinos vinha comprometendo a futura estabilidade das comunicações portuguesas. Isto embora o debate fosse ganhando espessura e intensidade à medida que as radiocomunicações assumiam um papel estratégico e que a diplomacia britânica ia interferindo nesta matéria. No quadro colonial, ia também sendo definida uma política de opções em alinhamento com o poder central. Em Abril de 1911, a recomendação de utilizar preferencialmente equipamento Marconi chegou ao respectivo Ministério, sugerindo que (...) *não havendo razão de ordem administrativa que o desaconselhe, será de toda a conveniência política que nos fornecimentos para telegrafia sem fios, e montagem das competentes estações nas possessões portuguesas, se dê preferência ao material Marconi, que é o adoptado pela Inglaterra, nação nossa aliada.*³⁰⁴

. Marconi como opção republicana

Retomando a proposta de 23 de Setembro do ano anterior, Luigi Solari submeteu novo projecto de acordo a 21 de Abril de 1911³⁰⁵, que deveria vigorar durante 30 anos, mantendo como objectivo principal a construção, a cargo da Companhia, de um “grande posto transatlântico de telegrafia sem fios em Lisboa e um outro nas ilhas de Cabo Verde” aberto ao serviço público marítimo naval e costeiro, com capacidade para estabelecer comunicações mundiais. Ou, em caso de constrangimento à construção do posto de Lisboa, a Companhia limitar-se-ia a montar o posto de Cabo Verde que “seria muito importante para um serviço marítimo internacional”, mantendo ainda a opção de entregar ambas as explorações ao governo. Para além disto, os telegramas oficiais seriam transmitidos sem custos e a taxa de transmissão entre Cabo Verde e Lisboa seria fixada em 60 cêntimos (Frcs.) por palavra. A partilha de receitas dependeria do modelo a adoptar: em caso de exploração directa pela Companhia, e depois de deduzidas as despesas de exploração e 10% do capital realizado, a restante receita seria dividida em

Estado Maior/Majoria General da Armada, comunicando dados sobre os meios radiotelegráficos existentes.

³⁰⁴ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. “Marconi. Instalação da telegrafia sem fios em Portugal”. Ofício confidencial enviado por J. Lima [director geral dos Negócios Políticos e Diplomáticos] ao director geral das Colónias a 24 de Abril de 1911.

³⁰⁵ *Idem*. Cópia da carta endereçada por Luigi Solari ao “Ministro da Marinha e do Ultramar” a 21 de Abril de 1911 (remetida para o Ministério das Colónias).

proporção de 1/3 para 2/3 entre o Governo e a Companhia, respectivamente. Na segunda hipótese, em exploração pelo Governo, as receitas brutas seriam divididas em partes iguais. Recorrendo às habituais estratégias de persuasão, Solari pedia agora uma resposta definitiva para que a Companhia pudesse decidir sobre o “aumento imediato da capacidade de transmissão dos postos de Vigo e das ilhas Canárias”.³⁰⁶

A proposta foi reforçada por um conjunto de argumentos de ordem “técnica, económica, legal e política”, que alegava a inutilidade de um concurso público numa altura em que apenas a MWTC teria capacidade de assegurar uma rede de longa distância. Em carta de 26 de Abril³⁰⁷, Solari apontou a necessidade de distinguir entre redes de longo e curto alcance sendo que, no primeiro caso, apenas as estações Marconi garantiam um serviço público regular transatlântico – numa distância “pouco superior àquela que separa Lisboa das ilhas de Cabo Verde” (cerca de 4000km) –, argumento que *per se* bastaria para não submeter a construção da rede a propostas de outras Companhias. Recordando ainda que um eventual acordo com outra Companhia para o serviço de longa distância poderia implicar obstáculos legais – dadas as recentes decisões jurídicas a favor da patente Marconi – Solari acrescentou, entre os argumentos de ordem política, que “a indústria estrangeira que propunha explorar a rede portuguesa através de postos de curto alcance” não tinha em consideração “os interesses do país nem as receitas asseguradas pela exploração” ao contrário da Marconi’s, que poderia oferecer um aumento considerável de rendimento ao introduzir postos de maior alcance.³⁰⁸

Embora a aposta no desenvolvimento das comunicações de longa distância conferisse uma vantagem inegável à *Marconi’s*, sobretudo no caso português, naturalmente que boa parte dos argumentos apresentados serviam a sua causa comercial podendo ser combatidos com alguma facilidade por outras empresas no seu domínio de especialização e adaptabilidade próprios, aliás como era próprio de um contexto tecnológico em rápida evolução. No final de Novembro de 1910, mantendo a expectativa de retomar negociações com a República portuguesa, os representantes da

³⁰⁶ *Ibidem*.

³⁰⁷ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. “Marconi. Instalação da telegrafia sem fios em Portugal”. Carta de 26 de Abril de 1911.

³⁰⁸ No original: *Les avantages assurés par le télégraphe sans fil augment proportionnellement à la portée des postes. Les réseaux à grande portée assurent un service plus rapide et plus économique que le réseau à courte portée.*

L'industrie étrangère, qui dans son intérêt propose de faire tous les réseaux portugais par des postes à courte portée, n'invisage pas l'intérêt du pays ni les revenus assurés par l'exploitation. Ibidem.

Telefunken tinham apontado não só a relação de fornecimentos pré-estabelecida com o Exército desde 1909, como também a introdução mais recente do sistema de “faísca musical”, cuja energia primária era de 5 Kw e que permitia comunicar a 1000 km de dia e 2000 km de noite.³⁰⁹ Com efeito, a proposta apresentada ao concurso aberto em 1909 pelo Ministério das Obras Públicas para construção da estação de Oitavos – e que teria sido adjudicada à Companhia alemã – oferecia uma rede com “alcance de 3600 km de dia e 4400 km de noite ao preço mais favorável”.³¹⁰

Mais tarde, na mesma linha de argumentos técnicos, e aproveitando as dúvidas suscitadas em relação ao contrato provisório com a *Marconi's*, em meados de 1912, uma proposta remetida por Viggo Peterson, representante da Casa Poulsen, tentaria ainda aliciar o governo português para a alternativa, em caso de novo concurso: (...) *como V. Exa. naturalmente sabe, há actualmente três sistemas principais de radiotelegrafia, a saber: Marconi, Telefunken e Poulsen (dinamarquês) que eu tenho a honra de representar. Tem-se demonstrado que o sistema Telefunken já é mais perfeito e económico que o sistema Marconi, porém no estrangeiro tem-se provado que o sistema Poulsen está em tudo superior ao Telefunken.*³¹¹ Superioridade esta que se prendia com o alcance das estações, capacidade e velocidade de transmissão a baixo consumo de energia, o que era evidenciado na opção que se fizera pelo sistema nos EUA.³¹²

Mas o interesse da República em negociar com a *Marconi's* começara a produzir reflexos em meados de 1911. No final de Maio, Solari mostrava-se confiante na forma como a proposta fora recebida, a avaliar pelo encontro com o MNE, Bernardino Machado e pelo agendamento de nova visita a Portugal no mês seguinte para discutir a contra-proposta que a comissão técnica da Marinha se comprometera a apresentar. Nesta altura, a Companhia teria como “principal objectivo ligar directamente Lisboa às ilhas de Cabo Verde por uma estação de grande potência, o que permitiria ligar a

³⁰⁹ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. “Marconi. Instalação da telegrafia sem fios em Portugal” Cópia (sem assinatura) de *Aide Memoire* remetido pela Legação alemã em Portugal, a 27 de Novembro de 1910.

³¹⁰ *Ibidem*.

³¹¹ *Idem*. Memorando enviado por Viggo Peterson (Companhia Poulsen) ao ministro dos Negócios Estrangeiros (Augusto Vasconcelos) a 5 de Julho de 1912.

³¹² Nesta altura, o sistema já estaria instalado nas estações de S. Francisco, Seattle, Portland, Medford, Sacramento, Stockton, Los Angeles, San Diego, Phoenix, El Paso, Forth Worth, Dallas, Kansas City e Chicago. Estariam ainda em fase de construção outras 16 estações que deveriam formar com as restantes (...) *uma rede completa desde o Pacífico até ao Atlântico. Ibidem.*

República Portuguesa à República Brasileira, “fazendo comunicar a América Latina com a Europa Latina”.³¹³

Na verdade, a afirmação da República portuguesa fez-se acompanhar pelo reforço da aliança diplomática luso-britânica, onde cabia o reconhecimento da opção Marconi na sua dimensão estratégica. A 2 de Setembro de 1911, apenas um dia antes de abandonar a pasta dos Negócios Estrangeiros, o ministro Bernardino Machado fez confirmar que (...) *o Governo da República, reconhecendo a conveniência de se estabelecer estações radiotelegráficas nas costas do continente português, Madeira, Açores e Cabo Verde, resolveu adoptar para esse fim o sistema Marconi, desde que com a respectiva Companhia exploradora chegue a acordo sobre as condições de fornecimento e instalação de material.*³¹⁴ No dia seguinte, uma nota de imprensa anunciou o encontro entre Luigi Solari e António Maria da Silva, administrador geral dos Correios e Telégrafos com vista à submissão de uma nova proposta para avaliação do Governo Provisório e da Administração Geral³¹⁵. No mesmo dia, porém, Sidónio Pais assumiu a pasta do Fomento, tendo, aparentemente, criando alguns obstáculos às negociações.

Alguns dias mais tarde, Luigi Solari felicitou, através do ministro dos Negócios Estrangeiros³¹⁶, o “grande sucesso político da República Portuguesa, estranhando todavia que “sendo a rede de telecomunicações um dos grandes elementos de progresso das nações” não existisse ainda uma contraproposta do Governo português nesta matéria.³¹⁷ Em retrospectiva, desde 1905 que Solari vinha submetendo propostas que dariam a Portugal os largos benefícios da telegrafia sem fios mas que a “influência imperiosa sobre o antigo regime” tinha tornado qualquer diligência inútil. Era na convicção do apoio republicano que agora retomava negociações, remetendo a proposta entretanto submetida ao Ministério do Fomento e já anteriormente apresentada ao Governo Provisório, que teria respondido com o envio de um caderno de encargos em

³¹³ No original: (...) *le but principal est de relier directement Lisbonne aux Îles de Cap Vert par une station à grande puissance que seulement la Compagnie Marconi peut fournir et de relier directement la République Portugaise à la République Brésilienne, c'est-à-dire: l'Amérique Latine à l'Europe Latine par une création de la génialité latine.* Carta de Luigi Solari, enviada ao MNE (Bernardino Machado) a 24 de Maio de 1911.

³¹⁴ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia do ofício enviado por Bernardino Machado ao encarregado de Negócios de 2 de Setembro de 1911.

³¹⁵ “Telegrafia sem fios” in *Diário de Notícias*, n.º 16 456, de 3 de Setembro de 1911, p.1.

³¹⁶ Nesta altura João Chagas assegurava esta pasta interinamente.

³¹⁷ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Carta enviada por Luigi Solari ao MNE, a 11 Setembro 1911.

face do qual a *Marconi's* submetera nova proposta. O projecto “técnico detalhado” de construção da rede colonial teria sido, entretanto, remetido ao director geral das Colónias, merecendo parecer favorável da Comissão Técnica da Marinha.

Numa nova carta de 15 de Setembro³¹⁸, Luigi Solari também se referiu ao bom acolhimento que Freire de Andrade³¹⁹, como director geral das colónias, dera à proposta, estando “absolutamente convencido da utilidade do sistema Marconi”, e que possivelmente seria encarregado das negociações relativas à radiotelegrafia colonial. Por outro lado, e apesar do parecer igualmente favorável, o administrador geral dos Correios e Telégrafos não permitira “discutir e explicar o valor dos aparelhos”, impedindo que se fizesse um “julgamento fundamentado”. A crítica surgia na sequência do interesse manifestado por António Maria da Silva em garantir a exploração directa das estações pelo Estado, sem outro envolvimento da MWTC.

O projecto entretanto submetido ao ministro do Fomento, a 22 de Setembro de 1911³²⁰, propunha a aquisição de estações de 2500 km a 3 500km, que permitiam o estabelecimento de comunicações transatlânticas. Acrescentava-se ainda a possibilidade de construir, sem qualquer custo para o Governo, as estações de Lisboa, Açores, Madeira e Cabo Verde, a explorar pelo governo e cuja metade das receitas anuais brutas seria entregue à MWTC.

Estações radiotelegráficas a instalar em Lisboa, Açores, Cabo Verde e Madeira:

- .duas “estações completas” com alcance de 3 500km, tipo “simplex” a £44 907 cada.
- .duas “estações completas” com alcance de 2 500km, tipo “simplex”, a £26 493 cada.
- .duas “estações completas” com alcance de 1 500km, tipo “simplex”, a £12 754 cada.

Os preços apresentados não incluíam custos alfandegários, nem o valor de uma parte dos materiais de reserva, nem as baterias dos acumuladores por não serem “indispensáveis para o bom funcionamento das estações”. Quanto aos direitos de

³¹⁸ *Idem*. Carta enviada por Luigi Solari ao MNE, a 15 de Setembro de 1911

³¹⁹ António Augusto Freire de Andrade (1859-1929) – Militar, formado pela Escola de Minas de Paris, foi governador interino de Lourenço Marques. Em 1894 assumiu funções como chefe de gabinete do comissário régio, António Enes, tendo participado na campanha contra Gungunhana, tendo sido também director de minas na Companhia de Moçambique. Foi governador-geral de Moçambique entre 1906 e 1910 e em 1911 assumiu o cargo de director geral das Colónias. Ocupou ainda a pasta dos Negócios Estrangeiros, em 1914, no Governo de Bernardino Machado.

³²⁰ *Idem*, Proposta enviada por Luigi Solari a 23 de Setembro de 1911.

utilização das patentes (normalmente compensados pela participação da MWTC nas receitas das estações), colocavam-se as seguintes hipóteses:

| | |
|---------------------|--|
| 1ª hipótese | Pagar: 1 250 por ano / posto de 1600 km 1 750 /ano/posto de 1600 km [sic] 2 500 / ano / posto de 3 500km |
| 2ª hipótese: | Pagar 10 reis por palavra (cf. proposta anterior), permitindo ao Governo português introduzir todos os aperfeiçoamentos que venham a ser desenvolvidos por um período de 30 anos (tendo a MWTC como fornecedor). |

Mas o encontro entre Solari e Sidónio Pais, entretanto decorrido, teria sido “pouco encorajador”, colocando-se reservas aos preços excessivamente elevados, sem que fosse sequer apresentada uma contraproposta. Caberia, com efeito, a José Estevão de Vasconcelos, que em Novembro substituiu Sidónio Pais na pasta do Fomento, acompanhar a proposta apresentada por Solari.³²¹ Na verdade, os preços apresentados pela *Marconi's* seriam 10 vezes inferiores aos que Telefunken pretendia propor pela instalação de estações com muito menor capacidade.³²²

Reagindo à nova proposta, o Governo teria entretanto pedindo indicação de custos para a instalação de postos na África Oriental portuguesa e Macau, recebendo da *Marconi's* valores equivalentes aos das estações recentemente instaladas no Chile, estando a Companhia, no entanto, disponível para fazer “concessões consideráveis” em relação às estações portuguesas³²³. Nesta altura, a Telefunken acabara de instalar uma nova estação nas Índias Orientais holandesas, estação essa que falhara no propósito de estabelecer comunicações entre 750 e 1 500 milhas, o que poderia servir com argumento importante junto do Governo português...

³²¹ *Idem*, Carta de 13 de Outubro de 1911, enviada pelo ministro de Inglaterra em Lisboa (A. Hardinge, assin., em representação, por Hughes Gaisford) ao MNE.

BT Group Archives, BT_POST 30/3094. Ofício comercial confidencial n.º 46844, enviado por Arthur H. Hardinge a Edward Grey a 18 de Novembro de 1911.

³²² AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Carta enviada por Godfrey Isaacs (MWTC) ao MNE, a 30 de Novembro de 1911.

³²³ *BT Group Archives*. BT_POST 30/3094. Carta enviada por Godfrey C. Isaacs, Managing director da MWTC, ao Sub-Secretário de Estado do *Foreign Office* a 11 de Janeiro de 1912.

. No debate político

Se no plano geoestratégico das comunicações coloniais e intercontinentais a TSF vinha assumindo crescente importância, sobretudo à medida que o desenvolvimento tecnológico foi possibilitando transmissões cada vez mais distantes, nos contextos insulares era já assumidamente compreendida como mecanismo de quebra de um isolamento intrínseco além de permitir reposicionar ilhas e arquipélagos nos espaços de navegação mundial.

Em Janeiro de 1912, o deputado cabo-verdiano Augusto Vera Cruz³²⁴ submeteu um projecto de lei propondo a abertura de concurso público para fornecimento de estações radiotelegráficas, com vista à construção das ligações entre Lisboa e Cabo Verde e a partir daqui com a Guiné, S. Tomé e Angola, que ligaria por fim a Moçambique. Na proposta considerava-se ainda a instalação de postos de menor alcance para o “serviço privativo das regiões” – cujos custos e pessoal seriam assegurados também pela administração local – ligando Lisboa ao Porto e Algarve, S.Vicente de Cabo Verde a todas as ilhas do arquipélago, e Angola e Moçambique aos pontos internos que viessem a ser definidos.³²⁵ A proposta não chegou a discussão mas reflectiu uma preocupação partilhada entre arquipélagos. Nos Açores, os postos instalados pela *Eastern* enfrentavam falhas técnicas e deficiências materiais constantes, dificultando as comunicações navais e internacionais. Entre alguns episódios anedóticos, destacava-se o do cruzador *Adamastor* que, por altura da proclamação da República, não conseguira comunicar com a estação de alta potência da Horta por falta de um aparelho entretanto avariado e que esperava substituição.³²⁶ A 9 de Janeiro, o senador açoriano Machado Serpa³²⁷ alertava ainda para as dificuldades que, de um modo geral, atingiam as comunicações internas das ilhas, onde vários concelhos aguardavam ainda a construção de estradas e de ligações telefónicas e telegráficas entre si. A construção de postos radiotelegráficos eficientes integrava agora um conjunto de medidas essenciais ao desenvolvimento das infraestruturas locais. Afinal, a instalação das estações insulares de TSF pela *Eastern* parecia estar na linha de continuidade da estratégia utilizada pela

³²⁴ Augusto Pereira Vera Cruz (1862-1933) - Armador, comerciante e agente consular, foi também presidente da Câmara Municipal de S. Vicente (1898 a 1901), gerente do Banco Nacional Ultramarino em S. Vicente e deputado às Constituintes de 1911. Entre 1912 e 1926 foi senador por Cabo Verde.

³²⁵ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n.º 29, de 8 de Janeiro de 1912, p.3.

³²⁶ *Diário do Senado*, Sessão n.º 20, de 9 de Janeiro de 1912, pp.10-12.

³²⁷ José Machado Serpa (1864-1945) - Formado em Direito pela Universidade de Coimbra, foi delegado do Procurador Régio e o primeiro governador civil do Distrito da Horta depois da implantação da República. Deputado à Assembleia Constituinte, em 1911, foi senador da República entre 1911 e 1926.

mesma Companhia em 1890, quando procurou garantir presença no arquipélago de modo a prevenir que aí se instalassem estações independentes de cabos alemães ou norte-americanas...³²⁸

Nesta altura, o executivo português solicitava à Marconi informações sobre os valores de aquisição de estações a montar em Lisboa, Açores, Madeira e Cabo Verde, procurando também perceber os custos do eventual estabelecimento de comunicações entre a África ocidental e Macau. Em resposta, a *Marconi's* propôs um valor de £60 000 pelas estações de maior alcance (3 500 km) e que seriam construídas em Lisboa e Cabo Verde.³²⁹ Na verdade, apesar do aparente bom curso das negociações, permaneciam as reticências quanto à execução da proposta Marconi, correndo ainda, na imprensa britânica, rumores sobre um eventual acordo do Governo português com a Telefunken.

Mas no final de Janeiro fechavam-se os últimos detalhes da proposta apresentada por Solari ao ministro do Fomento, depois da recusa, por António Maria da Silva, da proposta de abatimento do preço inicial das estações em troca de uma percentagem sobre as receitas e das restrições que colocou à margem de alcance do posto de Cabo Verde, procurando evitar conflitos comerciais com o tráfego submarino. O Presidente do Ministério, Augusto de Vasconcelos, pedira novas informações de preços das estações a instalar em Lisboa, Açores, Madeira e Cabo Verde, cujas condições favoráveis a MWTC continuava a fazer depender da construção do posto de alta potência em Cabo Verde. A rejeição das condições, levou a MWTC a colocar como nova proposta a partilha de receitas. Em nova ronda de negociações, com a presença do ministro do Fomento, o administrador geral, António Maria da Silva, acabaria por rejeitar a participação nas receitas, propondo antes o aumento do preços das estações, recordando que um posto de alta potência significaria a concorrência directa aos cabos submarinos. A contra-proposta acabaria por ser aceite pela *Marconi's*, cedendo a “todos os desejos” do Governo de forma a concluir as negociações. No entanto, a nova contraproposta apresentada por escrito pelo Governo era contrária ao que fora acordado, fazendo recuar mais uma vez o acordo com a MWTC.³³⁰ Embora não tenha sido possível apurar as bases em que se ultimaram as negociações, o certo é que, pouco tempo depois, o Governo português aceitaria as condições da MWTC.

³²⁸ Ana Paula Silva, *A introdução das Telecomunicações Eléctricas (...)*, p.89.

³²⁹ *BT Group Archives*. BT_POST 30/3094. Ofício de 11 de Janeiro de 1912, enviado por Godfrey C. Isaacs, Presidente da *Marconi's Wireless*, ao Sub-Secretário de Estado do *Foreign Office*.

³³⁰ *Idem*. Memorando [de Luigi Solari], de 4 de Fevereiro de 1912.

A 22 de Fevereiro de 1912, foi assinado o contrato provisório entre o governo português e a *Marconi's*, representados, respectivamente, pelo ministro do Fomento, Estevão de Vasconcelos, e por Luigi Solari. Mas ainda antes de ser submetido a apreciação parlamentar, o acordo foi alvo de duras críticas, desde logo por se tratar de um contrato assinado sem concurso prévio.³³¹ As primeiras críticas foram ouvidas no Senado, onde, a 13 de Março, o faialense Goulart de Medeiros³³², notava com um certo mal-estar saber das negociações com (...) *uma casa estrangeira para a montagem de estações de telegrafia sem fios*, não estando embora a par da assinatura efectiva de um contrato que, ainda que satisfazendo *as condições técnicas da telegrafia sem fios* não ia ao encontro de (...) *outras condições igualmente precisas como as que exige a defesa militar do país*.³³³ Era o caso do Faial, cujas debilidades estruturais eram gritantes e a dimensão estratégica desvalorizada, tendo em conta que se tratava de (...) *um dos vértices do famoso triângulo estratégico do Atlântico* mas que não estava contemplado na proposta. A opção de manter o Faial fora deste plano de rede poderia prender-se, em boa parte, com a influência da *Eastern* na ilha, defendida pela já existência de postos de TSF em várias ilhas, ainda que se soubesse serem de baixa eficiência técnica e por isso pouco adequados às comunicações do arquipélago. Mas outras ilhas mantinham um quadro de isolamento ainda mais grave, não contando sequer com os postos instalados pela *Eastern*. Era o caso da ilha Terceira, para a qual, em Maio desse ano, o senador Faustino da Fonseca veio pedir especial atenção, considerando mesmo dever (...) *começar por essa ilha a telegrafia pelo sistema Marconi*.³³⁴

O contrato provisório foi submetido à Câmara dos Deputados como projecto de lei a 25 de Março de 1912, altura em que foi também submetida uma proposta do deputado Francisco Herédia, Visconde de Ribeira Brava que, acusando as pretensões da *Marconi's* de (...) *monopolizar toda a telegrafia sem fios como a Western Telegraph Co. e outras tinham monopolizado de facto ou de direito as comunicações telegráficas por meio dos cabos submarinos*³³⁵, esperava introduzir alterações à regulamentação das radiocomunicações no País. Herédia atribuía a “celebração precipitada” do contrato

³³¹ *Idem*. Carta de 4 de Fevereiro de 1912, sem identificação. Terá sido por Luigi Solari à Legação Britânica em Portugal.

³³² Manuel Goulart de Medeiros (1861-1947) – Militar, republicano e membro da Maçonaria, foi deputado às Constituintes e senador da República. Durante a Ditadura de Pimenta de Castro, entre Janeiro e Maio de 1915, assumiu a pasta da Instrução Pública.

³³³ *Diário do Senado*, Sessão n. 53, de 13 de Março de 1912, p.4.

³³⁴ *Diário do Senado*, Sessão n.91, de 17 de Maio de 1912, p.3.

³³⁵ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 84, de 25 de Março de 1912, p.3.

Marconi, claramente pressionada pelo Governo inglês, à proximidade de realização da conferência radiotelegráfica, aproveitando assim a oportunidade em que Portugal ainda estaria “desligado de compromissos internacionais”.³³⁶ O certo é que, como se observou, a pressão britânica se vinha sentindo desde 1910, em boa parte procurando dar resposta à competitividade internacional no sector, agora certamente reforçada pelo inevitável fim das políticas de restrição seguidas pela Companhia Marconi. Mas Herédia fez também considerar os prejuízos que os contratos celebrados “à porta fechada” e por interesse político representavam para os interesses das populações, questão que aliás vinha sendo por demais evidente na relação dos sucessivos governos com as Companhias inglesas de cabos submarinos, designadamente no que dizia respeito às comunicações coloniais:

A concessão de monopólios disfarçados afecta profundamente a vida económica. É ver essas tarifas elevadíssimas das comunicações telegráficas para Angola ou S. Tomé. O Governo concedeu um monopólio à Companhia inglesa e deu-lhe além disso uma garantia dum certo movimento donde lhe resulta a obrigação de pagar réis 80 000\$000 réis por ano. E com isto estipula a Companhia tarifas de 2\$000 réis e mais por palavra para S. Tomé e Angola – as colónias com as quais as nossas relações comerciais são mais íntimas.

A livre concorrência faz com que as tarifas para Moçambique sejam apenas de 600 réis por palavra, o que revela bem palpavelmente a conveniência da liberdade de estabelecimento de comunicações telegráficas.³³⁷

A resposta aos objectivos monopolistas, propunha Ribeira Brava, deveria ser semelhante à de outros países que, sob a mesma pressão, tinham optado pela livre concorrência de sistemas: *Nem outra política se compreende num país pequeno, fraco e pobre como o nosso*. O projecto de lei previa deste modo a livre instalação de estações de radiotelegrafia e radiotelefoneia (em desenvolvimento) em todas as colónias portuguesas (...) *sem distinções de sistemas, de sociedade, empresas ou de indivíduos*. O sistema proposto pressupunha a concessão de múltiplas licenças pelo Estado, conforme fossem requisitadas, e definia uma participação estatal mínima de 1/5 nos respectivos lucros. Ao propor a livre concorrência de sistemas radiotelegráfico,

³³⁶ As disposições da conferência radiotelegráfica de Berlim vigoraram até 1912, altura em que deveriam ser revistas em nova conferência.

³³⁷ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 84, de 25 de Março de 1912, p.3. Em Moçambique amarravam cabos de nacionalidade inglesa e francesa enquanto a costa ocidental africana era ligada apenas por cabos do grupo inglês *Eastern*.

Francisco Herédia defendia, no fundo, a agilização e o reforço das comunicações coloniais na progressiva autonomização em relação às redes britânicas de comunicações. Na verdade – e Herédia também o sabia – os interesses ingleses não se esgotavam na celebração do contrato provisório com a *Marconi's*. Na mesma altura, a *Europe and Azores Telegraph Company* negociara, certamente com o beneplácito do Governo inglês, a amarração de um novo cabo transatlântico nos Açores³³⁸, solicitando (...) *autorização para amarrar e explorar em qualquer das ilhas do arquipélago dos Açores, dois cabos submarinos, um dos quais destinado à América do Norte e o outro para a ligação com o Reino Unido ou com qualquer outro ponto do continente europeu*. Esta eventual amarração – que teria por objectivo dar resposta ao aumento de tráfego – era, porventura, menos significativa que a disposição assumida em contratos anteriores pela qual (...) *a direcção superior da estação central estabelecida nos Açores (...) ficará sempre a cargo exclusivo da Companhia Europe and Azores, sendo esta (...) a única responsável perante o Governo português pela cobrança e pagamento de todas as taxas de trânsito nos Açores pertencentes a Portugal*,³³⁹ garantindo assim ao grupo *Eastern* a manutenção dos privilégios no arquipélago.

O contrato provisório submetido também a 25 de Março pelo ministro do Fomento, Estevão Vasconcelos, previa a adjudicação à *Marconi's Wireless* do fornecimento de material e montagem das estações a construir no continente (Lisboa e Porto), Açores (ilha de S. Miguel), Madeira (Funchal) e Cabo Verde (S. Vicente), de modo a garantir alcances diurnos de 500km para a estação do Porto (alcance terrestre), 1600km para as estações de Lisboa (Oitavos ou Pena) e dos Açores e 2500km para as estações da Madeira e Cabo Verde. O acordo, com um valor total de instalações de 1 223 000 francos, garantia a entrega das estações ao Estado, sem qualquer interferência da Companhia, incluindo eventuais adaptações técnicas feitas pela AGCT. Entre as especificações técnicas do acordo, previa-se ainda que (...) *as estações radiotelegráficas a estabelecer devem poder comunicar com outros postos costeiros e com os navios munidos de estações radiotelegráficas de qualquer outro sistema*.³⁴⁰

A imprensa, como vinha sendo prática habitual, reagiu vivamente à celebração do contrato provisório. A 4 de Março, a *Ilustração Portuguesa* congratulou o Governo

³³⁸ Proposta submetida pelo Ministério do Fomento à Câmara dos Deputados a 24 de Abril de 1912. *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 96, de 24 de Abril de 1912, pp.4-5.

³³⁹ Aprovado no ano seguinte pela Lei n. 75, *Diário do Governo*, I Série, n. 166, de 18 de Julho de 1913.

³⁴⁰ *Ibidem*, p.5.

por satisfazer (...) *essa justa reclamação geral* do público, recordando o atraso considerável que se vinha sentindo em Portugal em matéria de comunicações. E, tendo sobretudo presente a importância do sistema no tecido de comunicações coloniais e marítimas, sublinhou também a importância estratégica desta rede:

Com um vastíssimo domínio colonial prestes a entrar numa nova fase de vida, com portos concorridos por navios mercantes de todas as nações europeias, de um tráfego comercial de relativa importância que, felizmente, tende a desenvolver-se por forma considerável, ocioso é encarecer as enormes vantagens da adopção do sistema Marconi.³⁴¹

O entusiasmo geral pela introdução da radiotelegrafia assentava ainda, porém, nas comunicações navais, apontando sobretudo para a valorização dos portos e outras regiões costeiras portuguesas num contexto de crescente tráfego marítimo.

. Concorrência internacional em contexto português

A opinião pública – reflectida em boa parte da imprensa – era também fortemente crítica das opções do Governo português, que acusava de sujeição aos interesses britânicos em detrimento de uma opção consistente pela melhor proposta. Percebia-se, essencialmente, o impacto da interferência diplomática inglesa e a diferença de custos que implicava. N’*O Século* lançaram-se críticas ferozes à decisão do governo, quer pelo que o contrato representava para as finanças públicas como pelas motivações de natureza política que estariam na origem do acordo:

Deve esclarecer-se que o contrato não é vantajosíssimo para o tesouro, como temos lido. O que ele é, sem dúvida, é aceitável pelas razões políticas que o recomendaram. É claro que sendo o sistema Marconi o adoptado pela Inglaterra, tanto para a sua marinha de guerra como para as suas costas e colónias, recomendava-se a adopção do mesmo sistema a um país que, como o nosso, se pode ver com aquela potência, em possível emergência futura arrastado a uma acção militar comum. Mas é inegável que a proposta da companhia alemã era muito mais vantajosa para o tesouro que a da Companhia Inglesa Marconi. Respeito pela verdade!³⁴²

³⁴¹ “A Telegrafia sem fios em Portugal” in *Ilustração Portuguesa*, n. 315, de 4 de Março de 1912, Lisboa, p. 289.

³⁴² “Informações” in *O Século*, n. 10 875, de 23 de Março de 1912, p.1.

Na verdade, os representantes da Telefunken teriam proposto a instalação de estações com um valor 10 vezes inferior aos preços apresentados pela MWTC, diferença que Godfrey Isaacs justificava pela capacidade muito inferior dos postos Telefunken, os quais não poderiam dar resposta às necessidades de comunicações portuguesas, argumentando ainda que se trataria de uma proposta exclusivamente destinada a afastar os seus concorrentes.³⁴³

Por seu turno, desde Fevereiro que Luigi Solari vinha marcando a posição da Marconi's também através da imprensa, procurando contrariar os argumentos e polémicas “facciosos” de que acusava os agentes da Telefunken:

Publicaram que a Inglaterra empregara largamente o sistema 'Telefunken'. Esta afirmação não é conforme com a verdade; pelo contrário, são os grandes vapores alemães, que, depois de ter comparado o sistema 'Telefunken' com o sistema 'Marconi' adoptaram o segundo.

E sublinhava ainda:

As marinhas mercantes de guerra portuguesas, inglesas, italianas, gregas, brasileiras, turcas, chilenas, a marinha mercante francesa, espanhola, austríaca, egípcia, argentina, americana, canadiana, etc., etc., adoptaram o sistema Marconi. (...) Afirmam que as colónias inglesas adoptaram o sistema 'Telefunken' e o declararam superior ao sistema Marconi; esta afirmação não corresponde à verdade. Por um contrato celebrado recentemente entre o Governo Inglês e a Companhia Marconi, as colónias inglesas serão unidas pelos grandes postos Marconi. (...) ³⁴⁴

A concorrência passou a ocupar as páginas da imprensa, procurando adeptos – inclusive políticos – das respectivas causas. Em resposta, os representantes da Telefunken retomaram acusações contra o comportamento monopolista da *Marconi's*:

Dá a entender também o senhor Solari que a Companhia Marconi é a única proprietária das patentes fundamentais da radio-telegrafia e baseia a sua afirmação na sentença de alguns tribunais de Londres e New York. Essas sentenças não têm nada com a casa 'Telefunken', senão com as outras companhias, as

³⁴³ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Carta de 30 de Novembro de 1911, enviada por Godfrey Isaacs (MWTC) ao ministro dos Negócios Estrangeiros.

³⁴⁴ SOLARI, Luigi, “A verdade acerca da telegrafia sem fios” in *O Século*, n. 10 916, de 3 de Maio de 1912, p.3.

quais também a 'Telefunken' podia ter denunciado se não fosse, como toda a sociedade séria e amante da justiça inimiga dos monopólios, desejando a livre concorrência e não querendo como defesa mais que a boa reputação do seu sistema (...).³⁴⁵

A 11 de Abril de 1912 tinha também chegado ao Senado uma representação da AEG Thomson Houston Ibérica contra a proposta de lei que autorizava o Governo a converter o contrato Marconi em definitivo.³⁴⁶

Os efeitos desta tensão pesaram mais directamente sobre algumas preocupações locais e regionais no espaço colonial português. No mesmo dia em que foi publicada a resposta da Telefunken a Solari, o Governador de Timor, Filomeno da Câmara de Melo Cabral³⁴⁷, escrevera ao ministro das Colónias recordando o interesse que vinha alimentando em, “com inteira aprovação do governo”, ligar a “província pela telegrafia sem fios com a Austrália”. Todavia, além da “complicada questão de patentes” que vinha sendo debatida entre as Companhias de TSF nos últimos meses – e que aliás envolvera involuntariamente o governo australiano (...) *por usar um sistema sem que os interessados acusassem uma fraude que os prejudica nos seus interesses* – a malha de comunicações da Telefunken nos territórios do extremo oriente era bastante superior à rede da MWTC, o que parecia constituir (...) *caso para se ponderar se nós aqui devemos seguir o sistema Marconi ou Telefunken*.³⁴⁸ A hipótese mais apelativa passava por autorizar a construção de uma estação privada, libertando o governo “*de embaraços até de despesas* (...)”, cuja oferta, aliás, já fora feita, com a única contrapartida (...) *de que o governo não levantará depois uma estação própria que venha prejudicá-la ou tirar-lhe o melhor das receitas com que conta, assumindo o construtor o encargo de entregar a estação ao governo em caso de guerra*.³⁴⁹ O risco era evidentemente elevado

³⁴⁵ A.E.G. Thomson - Houston Iberica, “A verdade acerca da telegrafia sem fios” in *O Século*, n. 10 914, de 11 de Maio de 1912, p.3.

³⁴⁶ *Diário do Senado*, n.66, de 11 de Abril de 1912.

³⁴⁷ Filomeno da Câmara de Melo Cabral (1873-1934) – Militar da Armada, de origem açoriana, foi médico, professor e reitor da Universidade de Coimbra. Entre 1911 e 1917 foi governador da Província de Timor, tendo deixado uma obra de fomento significativa, embora acusado de violência extrema e de recurso à força no cumprimento de funções. Em 1918-1919 assumiu o governo de Angola. Associado à ala mais conservadora do republicanismo, aderiu à Cruzada Nuno Álvares e participou na tentativa de derrube da República de 18 de Abril de 1925. Foi ainda ministro das Finanças do governo provisório da Ditadura Militar mas acabaria por ser desterrado pela participação no “Golpe dos Fifis”. Foi depois nomeado alto-comissário de Angola, onde terá sido novamente acusado de autoritarismo extremo, acabando por ser afastado em 1930 e por se dedicar exclusivamente à Armada.

³⁴⁸ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia do Ofício de 11 de Maio de 1912, enviado pelo Governador de Timor, Filomeno da Câmara Mello Cabral, ao ministro das Colónias (Joaquim Sousa de Albuquerque Castro).

³⁴⁹ *Ibidem*.

e, mesmo sem aludir ao compromisso luso-britânico, a resposta do Governo recordou que (...) *não pode ser concedida a autorização pedida neste ofício em virtude de estar sendo organizada a rede radiotelegráfica das colónias portuguesas, na qual foram devidamente considerados os pedidos já feitos por esse governo para o estabelecimento de uma estação radiotelegráfica que permita ligar a ilha de Timor com a rede geral telegráfica do Mundo.*³⁵⁰

Na mesma ordem de interesses, a proposta da Telefunken para instalação de um posto TSF em Goa precipitou mais uma intervenção diplomática inglesa, entre Fevereiro e Abril de 1913, também aqui procurando conter os interesses alemães.³⁵¹ A questão remontava a um pedido do ano anterior, que procurava fazer face à vulnerabilidade das comunicações telegráficas terrestres, sistematicamente sujeitas a cortes por salteadores que aproveitavam “o fio telegráfico para carregarem as armas”, afectando deste modo o serviço geral e o bom curso das operações militares. O projecto local de ligação por TSF destinava-se precisamente à construção de uma pequena rede interna capaz de colmatar as debilidades da rede existente. A proposta do Governador-Geral do Estado da Índia, submetida em 1912, passava pela (...) *montagem de uma pequena rede radiotelegráfica no território do distrito de Goa, cujas estações de pequeno alcance (distância máxima 36 quilómetros) se instalariam em Nova Goa, Valpoy, Pondá, Margão e Canácona (...).*³⁵² A possibilidade de contratar a instalação à Telefunken e não à *Marconi's* justificava-se por (...) *não ter havido a mesma facilidade que houve em consultar a casa alemã.* A 30 de Abril de 1913, o Ministério das Colónias notificou os Negócios Estrangeiros que a possibilidade de construção “de uma rede de pequenos postos radiotelegráficos” na Índia, estava “por agora, posta de parte”, não voltando a ser retomada (...) *sem a devida atenção pelos compromissos verbais existentes para com o Governo da Grã-Bretanha.*³⁵³

Neste mesmo ano, o Governo Inglês aprovou a concessão da rede radiotelegráfica imperial à *Marconi's* afastando por fim todas as hesitações quanto ao interesse em assegurar esta construção. Um relatório de 30 de Abril, emitido pela comissão nomeada em Janeiro pelo *Postmaster General* para avaliar os diferentes

³⁵⁰ *Idem.* Cópia do ofício n. 1094, de 4 de Julho de 1912, enviado pelo director geral das Colónias, Freire d'Andrade, ao Governador da província de Timor.

³⁵¹ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Carta de 5 de Abril de 1913, da Legação Britânica, enviada por Charles Wingfield (na ausência de A. Hardindge) para o MNE, António Macieira

³⁵² *Idem.* Cópia do ofício n. 1204 de 18 de Julho de 1912, enviado pelo director geral das Colónias ao director geral dos Negócios Políticos e Diplomáticos

³⁵³ *Idem.* Ofício de 30 de Abril de 1913.

sistemas de TSF disponíveis e quais preencheriam os requisitos para a construção da rede imperial, viera também confirmar, do ponto de vista técnico, que entre os cinco sistemas analisados seria de facto o sistema (...) *Marconi o “único a assegurar actualmente um serviço regular a uma distância de 2300 milhas.*³⁵⁴ Era, deste modo, o único fornecedor que cumpria as exigências da rede inglesa, segundo as quais “entre duas estações seguidas deveria ser possível manter comunicações contínuas (de dia e de noite), na terra e no mar e a distâncias compreendidas entre 2000 e 2500 milhas”.³⁵⁵

2.3. Contrato e hesitações

No plano nacional, o contexto de reflexão e debate em torno do contrato Marconi coincidiu, a par das tensões concorrenciais, da recente mudança de regime e das intervenções diplomáticas, com o impacto dramático do naufrágio do *Titanic*, que não só acelerou a regulamentação da TSF na segurança marítima como de certo modo conferiu uma nova importância ao sistema Marconi, enquadrando também a brevíssima visita do inventor a Lisboa. Os contornos políticos e o impacto público desta viagem foram tão evidentes como as implicações no debate parlamentar que se lhe seguiu. Mas mesmo depois da partida de Guglielmo Marconi de Lisboa, a 24 de Maio de 1912, os representantes da Telefunken prosseguiram a campanha na imprensa na expectativa de recuperar terreno e contagiar o debate sobre o contrato assinado. Na arena política, a discussão assentava na urgência do estabelecimento da rede colonial, tanto mais que o início da construção de redes semelhantes nos territórios franceses e espanhóis não deixava de constituir uma preocupação, e na superação do isolamento crónico dos arquipélagos atlânticos.

Se por um lado os territórios portugueses no Atlântico mantinham uma importância estratégica para a navegação e o desenvolvimento da rede de cabos submarinos, por outro era particularmente gritante a ausência de comunicações sem fios, sobretudo em Cabo Verde, onde apenas S.Vicente e S. Tiago comunicavam via

³⁵⁴ 2 300 milhas = 4 360 Km.

AHD-MNE. *Rapport de la Commission nommée par le Postmaster General pour faire enquête sur les systèmes existants de télégraphie sans fil à longue distance, et en particulier sur la possibilité pour ces systèmes de réaliser des communications continues aux distances imposées par le projet de réseau de stations de télégraphie sans fil, à établir dans les territoires de l'Empire Britannique* (Traduction), Ixelles-Bruxelles, 1913. Remetido ao ministro dos Negócios Estrangeiros, António Macieira, a 28 de Junho de 1913.

³⁵⁵ Tradução do original em francês.

cabo, colocando entraves de natureza económica e social às restantes ilhas do arquipélago, como aliás se vinha alertando:

A indústria da pesca que se pretende lançar nas ilhas do noroeste só pode frutificar pondo cada uma daquelas ilhas em comunicação entre si e com o cabo submarino ou com uma estação de grande potencial [*sic*] em S.Vicente que, em futuro mais ou menos próximo, há-de constituir um centro importante nas relações entre a Europa e a América do Sul e até mesmo com as nossas possessões na costa ocidental de África (golfo da Guiné e Angola).³⁵⁶

A exploração do interior do continente africano também reservava um papel estratégico para as comunicações sem fios, que se acreditava oferecerem solução para alguns dos obstáculos geográficos e orográficos enfrentados na construção das redes de telegrafia terrestre, facilitando por isso a penetração em regiões mais isoladas dos territórios angolano e moçambicano.

Maio de 1912 foi, de facto, decisivo para o primeiro impulso da rede Marconi em Portugal: no final do mês, chegou ao País a notícia sobre a intenção britânica de construir a rede imperial.³⁵⁷ Ao mesmo tempo, a imprensa inglesa dava conta do contrato provisório português e da relação fundamental entre as duas redes, como reforçava o *Financial News*, extrapolando o plano em discussão ao incluir na proposta as ligações com Moçambique, Angola, Macau, Timor e Goa e sublinhar a preocupação britânica em garantir as comunicações entre as colónias inglesas e portuguesas.³⁵⁸

. Discussão técnica e valor geoestratégico

O projecto de lei apresentado em Março recebeu parecer da comissão de correios e telégrafos – composta essencialmente por elementos do Exército e da Marinha – regressando à apreciação parlamentar em Julho do mesmo ano.³⁵⁹ O estudo foi dedicado

³⁵⁶ “Telegrafia sem fios” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, n.º 17 475, de 28 de Maio de 1912, p.3.

³⁵⁷ “Telegrafia sem fios” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, n.º 17 473, de 25 de Maio de 1912, p.2.

³⁵⁸ Cf. “Portugal and Wireless - Agreement with Marconi Company for linking up portuguese colonies” in *The Financial News*, 28 May 1912. *BT Group Archives*. BT_POST 30/3094. *Portugal and Portuguese Colonies. Wireless Telegraph Services*

³⁵⁹ Comissão constituída por José Afonso Pala (oficial do Exército), João Carlos Nunes da Palma, Pedro Alfredo de Moraes Rosa (militar) e Álvaro Nunes Ribeiro (oficial de Marinha), relator do parecer, com data de 8 de Maio de 1912.

aos aspectos técnicos do projecto, designadamente em matéria de alcance e definição de materiais e equipamento. Isto embora o parecer se concentrasse nas dimensões comercial e militar da proposta, sendo (...) *absolutamente impossível deixar de estudar o problema sob estes dois aspectos, porque o estabelecimento da rede radiotelegráfica nos portos do Atlântico tem uma importância tão capital como a posição dos próprios portos*.³⁶⁰ Compreendia-se também o papel complementar da radiotelegrafia, sobretudo no plano militar, ou mesmo alternativo ao cabo submarino, dada a sua vulnerabilidade em caso de conflito. Vulnerabilidade que exigia a instalação de postos, tanto no arquipélago de Cabo Verde como dos Açores, que garantissem a capacidade de assegurar estas comunicações. Ao contrário do que vinha sucedendo noutros países, como a Inglaterra, o tesouro português não teria capacidade de assumir a construção de uma rede militar independente da malha comercial – o que implicava, no caso do contrato Marconi, dar resposta a objectivos de naturezas diferentes numa única rede.

Entre as principais críticas apontadas ao projecto de lei, observava-se a limitação de alcance dos postos de maior potência, cuja distância máxima a que poderiam comunicar comprometia as comunicações com pelo menos uma parte dos circuitos de navegação mundial em que os territórios atlânticos portugueses se inseriam. Particularmente, e dada a centralidade de Lisboa nesta rede, impunha-se a ligação directa a Cabo Verde o que seria impossível segundo o contrato provisório. Estes dois pontos eram cruciais como suporte à navegação: com Lisboa, comunicavam navios em trânsito do Norte da Europa para o sul do Equador, Mediterrâneo e norte de África; por Cabo Verde, transitavam embarcações em direcção ao Brasil, Argentina, Guiné, Gabão, Congo e África ocidental portuguesa, alemã e inglesa. A ligação directa justificava-se ainda, é claro, por razões de ordem militar porque (...) *sendo Lisboa a base natural e conveniente das operações do Atlântico, não pode deixar de ligar directamente com Cabo Verde, ponto de apoio importantíssimo, para uma esquadra própria ou aliada que opere no SE e no SW do Atlântico*, uma vez que eram (...) *muito frágeis as ligações pelo cabo submarino em caso de guerra*. A alternativa ao cabo submarino também se aplicava ao caso das comunicações navais por permitir simultaneamente a (...) *qualquer navio passando ao alcance do seu posto, de Lisboa ou de Cabo Verde fazer dum deles uma comunicação importante, sem recorrer ao cabo submarino, para o outro*. Concluía-se por isso que (...) *os 2500 quilómetros com que o projecto dota o posto de*

³⁶⁰ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 158, de 5 de Julho de 1912, p.15.

*Cabo Verde não satisfazem a este desideratum, e muito menos os 1600 quilómetros do posto de Lisboa, visto que a distância a vencer é 2872 quilómetros.*³⁶¹ Impunha-se ainda que o posto de Cabo Verde comunicasse directamente com as estações radiotelegráficas brasileiras de Manaus e Baía de Guanabara (ilha de Villegaignon), devendo estimular o desenvolvimento dos postos já instalados no Brasil – o que, aliás, vinha sendo evidenciado pelos planos apresentados pela *Marconi's* nos anos anteriores.

Na mesma altura estudava-se também a possibilidade de construção da rede inter-colonial portuguesa, o que exigia o ajustamento entre propostas, sobretudo em função das exigências que se colocassem para este segundo caso. O ponto de “entrada” para a futura rede intercolonial deveria ser estabelecido na Guiné ou em S. Tomé mas a possibilidade de ligação futura entre Cabo Verde e Guiné implicava a construção de um posto de longo alcance que comunicasse com S. Tomé, hipótese pouco desejável num (...) *território pouco defensável e extremamente doentio, o que obriga a maiores despesas de custeio e é anti-económico porque serve quase exclusivamente de entreposto de ligação*. Na segunda hipótese, a construção de um posto de elevada potência em S. Tomé também não se justificaria pelos mesmos motivos, devolvendo a Cabo Verde o argumento de maior alcance, desvalorizando embora o papel destas duas colónias no ocidente africano.

Atendendo ao mesmo argumento, também o posto da Madeira deveria perder importância, não devendo constituir um posto intermédio das comunicações Lisboa-Cabo Verde mas apenas um ponto que deveria tocar os três vértices do triângulo Lisboa-Açores-Cabo Verde, esse sim, de elevada importância estratégica e militar, propondo-se a redução do seu alcance para 1900km. Já no que dizia respeito aos Açores, e tendo em conta a abertura próxima do canal do Panamá e respectivas implicações para a navegação do Atlântico Norte, o alcance previsto para o posto radiotelegráfico deveria ser alargado. Mais se notava que, entre os portos do arquipélago, a Horta – cujas condições naturais de defesa ultrapassavam Ponta Delgada – seria, do ponto de vista militar, o “ponto estudado como mais defensável”.

Assim, como opção ideal, o alcance da estação radiotelegráfica de Lisboa deveria atingir os 5000km, comunicando com New Sydney (EUA), Cabo Verde, Port-Said e Aden (Egipto), permitindo estabelecer comunicações com a Índia e a China através da rede inglesa. Mantendo-se a estação dos Açores em S. Miguel, esta ligaria a

³⁶¹ *Idem*, p.15.

New Sydney e Key West (Florida, EUA), Cabo Verde, Clifden, Poldhu e Lisboa. Cabo Verde poderia comunicar com Clifden, Lisboa, Açores, Madeira, Luanda, Manaus e Villegaignon, funcionando como “entreposto para a América e África do Sul” – e, como se pode depreender pelos pontos propostos, agilizaria também as comunicações inglesas. Por seu turno, (...) *a Madeira ficava ligada a Lisboa, S. Miguel e Cabo Verde, o que é suficiente.*³⁶²

Mas, apesar do “altíssimo alcance deste projecto” – cujas receitas esperadas do tráfego naval seriam muito significativas – reconheciam-se as limitações do Tesouro e a necessidade de encontrar uma solução intermédia. A proposta “mínima” assentava assim no estabelecimento de ligações directas de Lisboa com os Açores, Madeira e Cabo Verde (...) *o que, para os efeitos militares, é completo e absolutamente indispensável.* O aumento do posto de Cabo Verde para 3000km seria suficiente para comunicar com o Brasil, Guiné e S. Tomé, garantindo a ligação com a futura rede colonial. Os Açores comunicariam com Lisboa e Madeira (...) *não comunicando com Cabo Verde e muito menos com a América do Norte e Meridional, o que é inconveniente.* Isto apesar dos cabos amarrados na Horta, assegurando as comunicações transatlânticas, mas que, como se verificou, eram particularmente vulneráveis no plano militar. Na verdade, a estação dos Açores era a que mais exigia alargamento de alcance, para 3600km, mas a proposta foi também deixada de parte face às reconhecidas dificuldades financeiras.

Em suma, os alargamentos mínimos exigidos, sobretudo tendo vista a futura rede colonial, concentravam-se nos postos de Lisboa e Cabo Verde, compensados pela redução de custos com o posto do Funchal. Estas alterações fundamentavam-se, entre outros pontos, por se impor que o estabelecimento de uma rede desta natureza se não subordinasse (...) *às ligações por meio dos cabos submarinos porque, doutra forma, seria o Estado proprietário e explorador duma rede radiotelegráfica a consentir na concorrência de companhias exploradas por particulares, como são as dos cabos submarinos,* a que se acrescentava a expectativa de receitas elevadas que este aumento de capacidade importaria para o Estado. O aumento de quilometragens proposto deveria resultar também, justamente, na (...) *ligação de Lisboa, por intermédio de Cabo Verde, à América do Sul e a todas as colónias portuguesas em África.* E, tendo presentes os interesses nacionais, o certo é que as distâncias propostas pelo contrato provisório

³⁶² *Idem*, p.16.

colocavam a rede portuguesa na dependência da malha britânica, ao permitir apenas a execução de um “serviço local” e resultar, conseqüentemente, num (...) *enorme prejuízo, acrescido da concorrência da linha inglesa, Londres a Aden e Aden a Pretória*, recentemente contratada à *Marconi's*. Se, do ponto de vista militar, a adopção de um sistema radiotelegráfico comum ao britânico era sensata, não podia traduzir-se, no entanto, na subordinação da rede de TSF portuguesa aos interesses ingleses. E ainda, sobre todos os argumentos, este aumento impunha-se: *Porque convém que Portugal fique de posse da rede de telegrafia sem fios do Atlântico (...) quer encaremos o problema comercial ou militarmente*.

Outro conjunto de críticas ao projecto de lei prendeu-se com a falta de especificações e preocupações de ordem técnica, desde logo pela ausência de exigências mínimas quanto ao fornecimento de material. O contrato provisório não incluía um verdadeiro caderno de encargos, sendo claramente incompleto no que dizia respeito ao fornecimento da bateria de acumuladores e acessórios, que deveria garantir a energia necessária ao funcionamento das estações, o qual não podia conceber-se senão como permanente, sobretudo em situações de emergência: (...) *fixando o contrato a existência de um só motor e gerador, sem falar na bateria, é óbvio que a rede era destinada a ser de serviço intermitente, o que acarretaria um enorme prejuízo económico*.³⁶³ Num contexto de desenvolvimento tecnológico acelerado, impunha-se também a definição do tipo de equipamento a instalar, de modo a evitar a construção de uma rede à partida obsoleta.

Era, por conclusão, um contrato favorável a opções técnicas (ou ausência de soluções) que poderiam lesar o Estado, propondo-se por isso, em suma, a renegociação de alcances para Lisboa, Cabo Verde e Madeira e a alteração das especificações técnicas. Mas a comissão foi sugerindo ainda, em diversos momentos, a anulação do projecto de lei para renovação de todo o estudo técnico, notando que (...) *o contrato provisório elaborado como foi, com a falta dos acumuladores e das garantias nas condições de entrega, está fora das normais técnicas, usuais; e que (...) a estação técnica que assim elaborou o contrato colocou o Governo em circunstâncias de dever aceitar um contrato perigoso e deficiente no que diz respeito a garantias e serviço completo a adquirir (...)*.

³⁶³ *Idem*, p.17.

Por seu turno, a comissão de finanças aprovou o projecto como (...) *financeiramente vantajoso, porquanto a telegrafia sem fios está sendo inclusivamente explorada nalguns países por companhias particulares, com o fim meramente comercial.*³⁶⁴

Do debate político que se seguiu emergiram sobretudo as críticas à não abertura de concurso público (recordando os “contratos obscuros” que teriam sido celebrados no período da Monarquia), a proposta de anulação do projecto de lei para revisão do estudo técnico (avanzada por Pires de Campos) e a proposta de aprovação, representada por Álvaro Nunes Ribeiro³⁶⁵, que reservava um estudo mais preciso para a construção da rede colonial. Para além disso, Nunes Ribeiro reforçou a pertinência de instalação do sistema Marconi porque (...) *os nossos navios possuem já o citado sistema*, o que seria determinante em contexto de guerra – perante a necessidade de ocupação militar dos postos – e não implicaria “esforço de aprendizagem” junto de radiotelegrafistas já familiarizados com o sistema. Reconhecia-se ainda que a relação de aliança com a Inglaterra facilitava eventuais (...) *substituições, reparações e até novas instalações com material inglês.*³⁶⁶

A par destas considerações, recordando a intervenção como ministro do Fomento do Governo Provisório e lançando críticas aos ataques difamatórios na imprensa, Brito Camacho saiu em defesa do projecto, aludindo à “espécie de contrato” celebrado ainda durante a Monarquia, através de Paulo Benjamim Cabral, e que o governo republicano optara por não manter (...) *podendo dar-se o caso de haver urgência e conveniência para o Estado português em fazer novo contrato*. Respondendo também às críticas públicas contra a forma como se optara pela *Marconi's*, acrescentou:

³⁶⁴ Comissão composta por Inocêncio Camacho Rodrigues, José Barbosa (“com restrições”), Tomé Barros Queiroz (“vencido em parte”), Vitorino Guimarães, Álvaro de Castro e Aquiles Gonçalves. *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n.º 158, de 5 de Julho de 1912, p.20.

³⁶⁵ Álvaro Nunes Ribeiro (1878-1933) – Oficial de Marinha, especializou-se como oficial torpedeiro no Serviço e Escola Prática de Torpedos e Electricidade, onde foi também instrutor, dedicando-se ao estudo e desenvolvimento da electricidade e das radiocomunicações. Em Janeiro de 1918 foi nomeado director do Posto Radiotelegráfico de Monsanto, marcando um período muito significativo de desenvolvimento das comunicações navais. Participou na criação da Repartição dos Serviços Radiotelegráficos da Armada, em 1923, e da Direcção do Serviço de Electricidade e Comunicações, em 1924. Foi também deputado entre 1911 e 1914.

³⁶⁶ Intervenção de Nunes Ribeiro na continuação do debate. *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 159, de 6 de Julho de 1912, p.8.

Nunes Ribeiro recordou ainda que (...) *a Companhia Marconi já tem as grandes estações Poldhu, Cape Race, Coltano, Massua [Massauá] e no Japão a de Barien [Bahrain], ao passo que a Telefunken somente possui a de Nauen.*

Encontrando, portanto, inteira liberdade para negociar com quem quisesse e como quisesse, ouvi casas alemãs, inglesas e o representante da Companhia Marconi.

Consultei as estações técnicas do Ministério da Marinha, respondendo essas estações que, sob o ponto técnico, havia vantagem em adoptar o sistema Marconi.

Além destas vantagens havia ainda a das nossas relações com a Inglaterra.³⁶⁷

Em suma, a adjudicação preconizada por Camacho e concretizada por Estêvão Vasconcelos obedecera a critérios técnicos e estratégicos, mantendo-se clara a importância do contrato no quadro das relações luso-britânicas.

A discussão foi ainda marcada por uma certa perplexidade de Francisco Herédia, questionando a ausência de parecer para a proposta que apresentara, sublinhando que o estabelecimento de um monopólio em Cabo Verde comprometia a livre concorrência de sistemas nas colónias, acusando o Governo português de reproduzir o monopólio dos cabos submarinos na rede radiotelegráfica, com implicações evidentes para o público, sobretudo em matéria de taxas telegráficas. Apesar destas tensões, a aprovação das emendas propostas pela comissão não encontrou obstáculos significativos no parlamento, sendo remetido para o Senado em sessão de 9 de Julho.

Entre senadores, o projecto recebeu protestos do círculo açoriano, sobretudo pela não inclusão do Faial nesta malha radiotelegráfica, pelas vozes de Goulart de Medeiros e Machado Serpa. Goulart reclamou contra o (...) *facto de se ir escolher para a estação radiotelegráfica um ponto diverso daquele que havia sido indicado pelas comissões de guerra, de marinha, etc., enfim por todas as estações oficiais* (...) lamentando que se colocasse (...) *de parte um dos pontos que fazem parte do célebre triângulo estratégico*, instando também pela abertura de concurso público. A este segundo ponto respondeu o ministro dos Negócios Estrangeiros, Augusto Vasconcelos, recordando (...) *razões de alta política, de melindrosa política, que absolutamente impediam que se fizesse esta concessão em hasta pública*³⁶⁸ o que, de resto, era prática generalizada pela maioria dos países que até aí tinham contratado a construção das suas redes de TSF, tendo em conta os respectivos interesses de defesa territorial.³⁶⁹

³⁶⁷ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 158, de 5 de Julho de 1912, p.21.

³⁶⁸ *Diário do Senado*, Sessão Nocturna n. 139, de 9 de Julho de 1912, pp.3-4.

³⁶⁹ Apenas a Turquia seria excepção nesta altura, tendo procedido à abertura de concurso.

Entre concepções mais ou menos consistentes quanto ao significado da rede radiotelegráfica portuguesa, o MNE representava bem a visão geoestratégica. Isto embora não respondesse directamente à preocupação apresentada quanto à posição do Faial na rede de telecomunicações: *Além disso, S.Exa. sabe que as estações de telegrafia sem fios representam, para Portugal, o domínio do Atlântico. Será indiferente deixar o domínio do Atlântico, pela telegrafia sem fios, a qualquer companhia?*³⁷⁰ A opção por S. Miguel, segundo o ministro do Fomento, prendera-se sobretudo com a actividade comercial mas também com a necessidade de defesa do porto de Ponta Delgada, o que não deixou de merecer a indignação de Goulart de Medeiros, tanto mais que:

A Horta é a principal estação dos cabos submarinos do mundo. Ali amarram os cabos alemão, inglês americano e ainda ultimamente as companhias francesas ali tentaram estabelecer também uma estação. (...)

Uma estação de cabo submarino tem uma importância extraordinária; o natural é que seja completada com a telegrafia sem fios.³⁷¹

Ao debate associaram-se ainda o senador Cristóvão Moniz – representante do círculo de S. Miguel e defensor do projecto – e Faustino da Fonseca, senador terceirense que reclamou para o porto de Angra do Heroísmo, onde se fazia o abastecimento de carvão, a instalação do posto Marconi.

Apesar dos protestos, o Senado acabou por aprovar apressadamente o contrato com as alterações introduzidas pela comissão, sendo convertido em lei no dia seguinte. A lei de 10 de Julho, de 2 de Agosto de 1912, tornou definitivo o contrato assinado entre o governo português e a *Marconi's Wireless*³⁷² lançando, pelo menos em teoria, as bases de construção da rede portuguesa de TSF no Continente (Lisboa e Porto), na ilha de S. Miguel (Açores), Madeira e S. Vicente (Cabo Verde), cuja exploração seria assegurada pelo Governo. Mas a curto prazo, como se verá, o acordo ficou seriamente comprometido.

³⁷⁰ *Diário do Senado*, Sessão Nocturna n. 139, de 9 de Julho de 1912, p. 4.

³⁷¹ *Idem*, p. 6.

³⁷² *Diário do Governo* n. 180, de 2 de Agosto de 1912.

Alterações introduzidas ao contrato provisório

| Contrato prov. 22 Fevereiro 1912 | Parecer da comissão de correios e telégrafos 5 Julho 1912 | Versão final aprovada pela lei de 10 de Julho de 1912 |
|---|--|--|
| Alcance das estações: | | |
| .Lisboa: 1 600km .Porto: 500km (alcance terrestre) .S. Miguel: 1 600km .Funchal: 2 500km .S. Vicente: 2 500km | .Lisboa: 3 000km .Porto: 500km .S. Miguel: 1 600km .Funchal: 1 900km .S. Vicente: 3 000km | .acrescentado ao art.4º: <i>Fica o Governo autorizado a negociar o aumento do posto de Lisboa para 3 000 quilómetros, o de Cabo Verde para 3 000 quilómetros e que o da Madeira passe a 1 900 quilómetros.</i> |
| Material a fornecer e instalar pela Marconi's (por cada estação): | | |
| .antena (com sistema especial de fios e cabos de sustentação, mastro e acessórios) .gerador eléctrico e motor .aparelhos radiotelegráficos .ferramentas e peças sobressalentes | <u>Acresce ao material indicado no projecto de lei:</u> . bateria de acumuladores . quadro de distribuição e aparelhos de inspecção .verificação de todo o equipamento fornecido. | . antenna e respectivo sistema de fios transmissores, cabos de sustentação, isoladores, mastros e acessórios; . motor de combustão interna, gerador eléctrico, bateria de acumuladores (com disjuntor automático de carga e descarga) e transformador rotativo . quadro de distribuição e aparelhos de inspecção . aparelhos radiotelegráficos que devem ligar às distâncias indicadas mas também a distâncias intermédias, devendo trazer também os (...) <i>mais recentes melhoramentos deste sistema Marconi;</i> .peças sobressalentes (...) <i>suficientes para assegurar o funcionamento permanente durante seis meses e sujeitas a teste.</i> <u>A Companhia deve ainda apresentar cadernos de encargos detalhados, dependentes de aprovação pelo Governo, relativos a:</u> .motores, geradores eléctricos, bateria de acumuladores, aparelhos de TSF e peças sobressalentes; |
| Especificações técnicas: | | |
| .livre comunicação com todos os postos costeiros e navais de qualquer sistema .livre adaptação de aparelhos pela AGCT | <u>Acrescem as definições de:</u> .tipo de motor (curvas de consumo por cavalo-hora, rendimento, etc) . condições dos dínamos, respectivos gráficos e temperaturas, bem como adequação à carga da bateria . alcance diurno dos aparelhos TSF e capacidade de transmissão a distâncias intermédia . recepção <u>Devendo exigir-se:</u> .apresentação de caderno de encargos detalhados pela MWTC, dependentes de aprovação pelo Governo | <u>Entrega sujeita a verificação de:</u> .estado dos motores, geradores eléctricos e transformador rotativo, depois de testados e após trabalho consecutivo de doze horas em carga máxima; bateria de acumuladores, no seu isolamento e funcionamento do disjuntor, com garantia de poder manter o potencial exigido pelos aparelhos do posto; aparelhos radiotelegráficos, (...) <i>depois de se verificar que, em quaisquer circunstâncias atmosféricas, excepto aquela em que perigues a vida dos operadores, transmitem e recebem, com a nitidez conveniente garantida, e de dia, aos alcances fixados.</i> |

| Natureza do serviço: | | |
|----------------------|---|--|
| .não especificado | Natureza do serviço: .permanente (a garantir pelas especificações técnicas) | Natureza do serviço: <i>Depois de três meses da data da entrega dos postos das estações ao Governo serão estes abertos ao público em serviço permanente.</i> |

. Da decisão política ao fracasso da execução

À publicação do contrato definitivo seguiu-se uma série de impasses e imprevistos que não só levaram à suspensão do acordo como desencadearam episódios sucessivos de tensão entre a *Marconi's* e o Governo português, onde a procura de alternativas e soluções de compromisso se mostrou invariavelmente sem resposta. Entre a aprovação parlamentar do contrato, a escolha dos terrenos, as sucessivas tentativas de Solari para que os engenheiros da Companhia pudessem visitá-los e as constantes ausências de resposta do Governo, decorreu mais de um ano... Pouco se conseguiu apurar sobre as verdadeiras diligências da administração portuguesa para inverter a situação mas a exiguidade do prazo para construção dos edifícios, associada a um complexo processo de expropriações e respectivo desbloqueio de verbas, terão contribuído para protelar o caso. Mesmo assim, e embora num contexto pouco claro, sobre o qual se apontaram as “condições em que fora assinado o contrato de 1912” e a “série de casos” que teriam dificultado todo o processo³⁷³, a acção governativa ia declarando o propósito de assegurar o contrato e a sua futura execução, embora mergulhada em atavismos que se evidenciaram na imprecisão das respostas ao problema.

A par dos atrasos à execução do contrato de 1912, a preocupação em estabelecer as comunicações coloniais intensificava-se, sobretudo depois de confirmado o acordo inglês para construção de estações nos respectivos domínios coloniais. A 31 de Março de 1913, procurando atender às necessidades mais imediatas da malha inter-colonial, o ministro das Colónias, Artur Almeida Ribeiro, apresentou à Câmara dos Deputados uma proposta para a abertura de concurso público com vista à construção de estações radiotelegráficas que ligassem Cabo Verde (estação já prevista), S. Tomé, Luanda, Moçambique, Goa, Macau e Timor, dotando-os de postos de alta potência, ligando também Bolama e Lourenço Marques por intermédio de Cabo Verde e Moçambique.

³⁷³ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 64, de 31 de Março de 1914, p. 24.

Este projecto, avançado sob o primeiro governo de Afonso Costa, contrariava os pressupostos do contrato de 1912, sem enunciar qualquer das “razões de alta política, de melindrosa política” e de defesa territorial que tinham impedido a abertura de concurso, evocadas por Augusto Vasconcelos em Julho do ano anterior. Neste caso, o concurso impunha-se por ser (...) *absolutamente necessário que as nossas colónias acompanhem o progresso das estrangeiras vizinhas*, de modo a acompanhar o que vinha sendo feito pelas restantes nações coloniais que (...) *ao mesmo tempo que estreitam as relações comerciais com os seus domínios, procuram com todo o interesse desenvolver, nestes, vias rápidas de comunicação* (...), como era o caso da Grã-Bretanha.³⁷⁴ No domínio técnico, os requisitos presentes na proposta seguiam essencialmente as exigências definidas para o contrato definitivo aprovado em 1912.

Na verdade, o ministro das Colónias informou Luigi Solari, alguns dias antes, que um novo projecto seria levada à discussão parlamentar, permitindo à Companhia preparar terreno para assumir a proposta³⁷⁵ que, embora menos ambiciosa financeiramente, de algum modo permitiria compensar a suspensão do contrato anterior, minimizar prejuízos e repensar eventuais indemnizações. Parte destes objectivos foram expressos na carta enviada a 28 de Março de 1913, ao ministro dos Negócios Estrangeiros, António Macieira, recordando os “vários anos” durante os quais tinham sido submetidas ao governo português diversas propostas e projectos para construção da rede colonial portuguesa de telegrafia sem fios e para as quais nunca fora obtida resposta oficial.³⁷⁶ A apresentação deste novo projecto era por isso uma nova

³⁷⁴ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 62, de 31 de Março de 1913. O conteúdo da proposta foi publicado em segunda leitura no *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 64, de 2 de Abril de 1913, pp.3-4.

³⁷⁵ Cf. referência em carta de 4 de Junho de 1913, de A. Hardindge (da Legação Britânica) para o MNE, António Macieira: *On the 17th March last, His Excellency the Minister of Colonies addressed a letter to Marconi Wireless Telegraph Company at Rome, informing them that there would shortly be submitted to the Portuguese Congress a Bill providing for a network of wireless telegraph stations in the Portuguese Colonies*. Este novo contacto diplomático teve mais uma vez como propósito apoiar o eventual contrato Marconi. AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13.

³⁷⁶ No original, em francês :

Pendant plusieurs années nous avons soumis à l'examen de Votre Gouvernement différentes propositions et projets pour l'installation d'un réseau de télégraphie sans fil dans les Colonies Portugaises. Nous n'avons reçus aucune réponse officielle à nos offres, jusqu'à présent, et seulement il y a quelques jours, la Direction Générale des Colonies nous a informés qu'en bref sera présentée au Congrès de la République une proposition de loi concernant l'installation et l'exploitation du réseau télégraphique des Colonies Portugaises. En vue de cette information dans l'intérêt même de Votre Pays, j'ai cru mon devoir d'adresser à S.E. le Ministre des Colonies une lettre explicative, dont j'ai l'honneur de remettre à Votre Excellence copie ci-jointe.

En considération des avantages et des garanties que seulement notre Compagnie peut donner, nous ne doutons pas que notre système sera bientôt adopté par le Ministère de Colonies comme il l'a déjà été par les Ministères du Fomento et de la Marine.

oportunidade para que a administração portuguesa valorizasse as “vantagens e garantias” que só a MWTC podia oferecer ao Ministério das Colónias, como aliás sucedera com os Ministérios do Fomento (contrato de 1912) e Marinha (postos costeiros e navais).

**Ligações inter-coloniais previstas no projecto apresentado à Câmara dos Deputados
(31 de Março de 1913)**

Estações de Bolama (1150Km) e S. Tomé (3800km) - Arquipélago de Cabo Verde;

Estação de Luanda (3100km) - Moçambique (5000km, permitindo comunicar também com a estação de S. Tomé)

Estação de Lourenço Marques (1600km) - Moçambique

Estação de Moçambique - Goa (5000km), ficando (também dentro do alcance de Luanda)

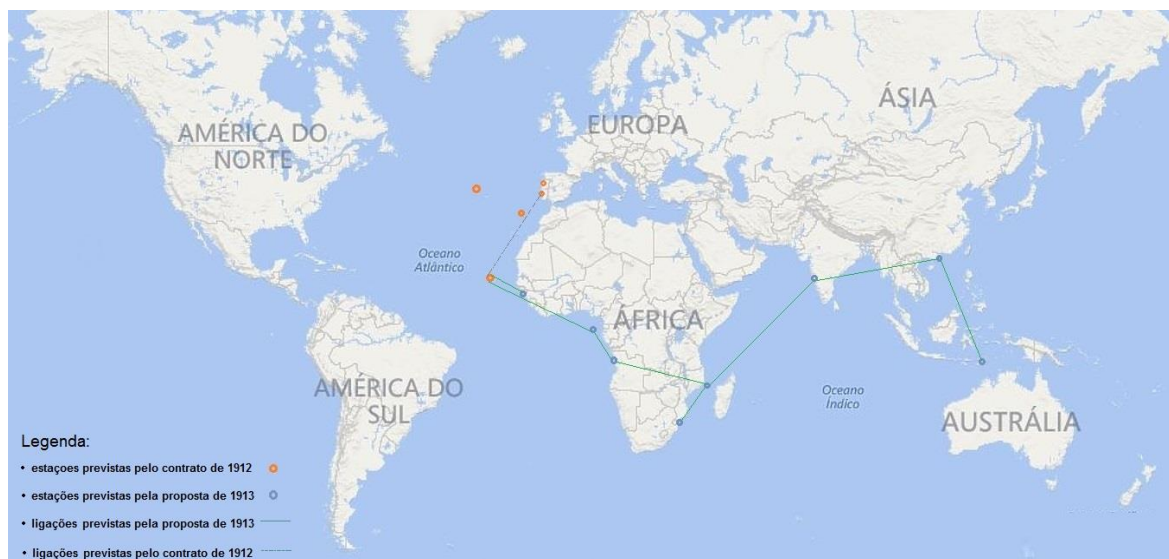
Estação de Goa - Moçambique (permitindo comunicar também com Macau)

Estação de Macau (4500km) - Goa (permitindo comunicar também com Timor)

Timor (3700km) - Macau

A combinação de ligações era bem mais simplificada e menos ambiciosa do que aquela apresentada na proposta da *Marconi's* em 1910, é certo, mas a progressiva perda de oportunidades (face ao crescimento da rede por outras vias) a par da certeza de encontrar nas estações coloniais britânicas uma alternativa segura, terão contribuído para a limitação do projecto. Para além disso, a abertura de um concurso público estaria sempre limitada pelos compromissos assumidos junto do Governo inglês no que tocava a eventuais concessões para construção de estações radiotelegráficas, o que possivelmente significava entregar a obra à *Marconi's* independentemente de outros factores. A proposta, afinal, ficou a aguardar discussão sem que fosse dado seguimento ao concurso...

Mapa 3 - Ligações previstas pela proposta de construção das estações coloniais, apresentada à Câmara dos Deputados a 31 de Março de 1913



Como se verá, a (fina) malha radiotelegráfica colonial construída ao longo dos anos seguintes, em contexto de guerra, deveu-se essencialmente a exigências de carácter militar ou de comunicações locais que passaram, sobretudo, por pedidos do governo inglês e, pontualmente, dos governadores coloniais.

Entretanto, em meados de 1913, face ao contínuo silêncio do Governo e à ausência de informação sobre os terrenos onde seriam construídas as estações, a *Marconi's* reforçou diligências para que fosse dado aos seus engenheiros acesso aos desenhos de edifícios e instalações. Uma eventual suspensão do contrato significaria um prejuízo substancial para a MWTC para além de, evidentemente, beliscar a estratégia de hegemonia sobre a rede mundial que a Companhia vinha pondo em prática desde os primeiros anos do século XX. No final de Julho, Solari deslocou-se a Lisboa para solicitar junto do ministro do Fomento, António Maria da Silva, as indicações necessárias ao início das construções. Em carta de 31 de Julho, dirigida ao Presidente do Ministério, Afonso Costa, propôs algumas alterações de fundo ao compromisso assumido e que passavam pela constituição de uma Companhia portuguesa, subsidiária da *Marconi's*:

Já passou quase um ano depois da assinatura deste contrato e V. Exa. compreende os prejuízos que resultam para a casa Marconi de uma tão grande demora.

No entanto e confirmando o que disse a V.Exa. a última vez que tive a honra de lhe falar, a casa Marconi está pronta a

alargar o contrato já feito com o Governo português, encarregando-se da organização de uma companhia Portuguesa que explorasse por sua conta toda a rede de telegrafia sem fios em Portugal e Colónias o que para o Governo traria uma economia de quase 3 milhões de francos e asseguraria ao mesmo tempo uma exploração mais regular dada a perfeita organização e prática destes serviços que tem a Companhia há muito tempo.

377

Se a opção do governo se confirmasse nesse sentido, levando à discussão de novo contrato, então (...) *conviria pelo contrário demorar o início das instalações dos postos já contratados pelo Governo pois a Companhia ficando com toda a exploração teria que fazer na sua montagem algumas modificações*. A sugestão não foi tida em conta, embora pareça ter colhido algum interesse inicial de Afonso Costa. A 4 de Agosto foi remetida nova carta ao ministro do Fomento, António Maria da Silva, repetindo a urgência em enviar os engenheiros da Companhia a “inspeccionar os terrenos destinados aos postos” dos quais não tinham sido sequer “enviados os projectos definitivos dos edifícios”.³⁷⁸ Alguns dias depois, a AGCT convidou os engenheiros da *Marconi's* a visitar os terrenos onde seriam instalados os cinco postos de TSF³⁷⁹ mas o clima era já de cepticismo e desconfiança.³⁸⁰

³⁷⁷ *Idem*. “Negociações sobre o contrato de 7 de Dezembro de 1912”. Cópia da carta enviada por Luigi Solari ao Presidente do Ministério, Afonso Costa, a 31 de Julho de 1913. Caso a proposta fosse aceite, as alterações ao contrato seriam de natureza técnica, não retirando do governo a responsabilidade pela disponibilização dos terrenos e construção dos edifícios. Cf. Cópia da carta de Solari a Afonso Costa, enviada a 3 de Agosto de 1913.

³⁷⁸ *Idem*. Proc.202/13. “Negociações sobre o contrato de 7 de Dezembro de 1912”. Cópia da carta de Luigi Solari ao ministro do Fomento, António Maria da Silva, a 4 de Agosto de 1913.

³⁷⁹ *Idem*. “Negociações sobre o contrato de 7 de Dezembro de 1912”. Cópia da carta assinada por Pedro de Sousa Barata (director da Exploração Técnica), em representação do administrador geral, a Luigi Solari, a 6 de Agosto de 1913.

³⁸⁰ No entanto, e apesar de todos os atrasos, a *Marconi's* deu seguimento às visitas e escolha dos terrenos, e alguns casos mesmo à respectiva marcação, sendo expectável que a construção dos edifícios se concretizasse a curto prazo.

Em correspondência enviada entre Outubro e Novembro de 1913, João Júdice de Vasconcelos confirmou o acordo da MWTC quanto aos locais escolhidos para as estações a instalar em Lisboa: junto à estrada da circunvalação; e no Porto: junto a Leça da Palmeira ou Monte Burgos (com escolha definitiva da primeira por decisão da comissão ministerial, embora apresentasse maiores debilidades). Depois da visita do engenheiro inglês da MWTC a Cabo Verde, em Outubro, foi indicado um local preferencial na ponta sudeste da ilha de S. Vicente, a oeste de Viana e leste do Monte de Santa Luzia e que ficaria na linha de comunicação com Lisboa. Segundo o engenheiro inglês, Mr. Cole, a construção da estação exigia ainda que se completasse a estrada já parcialmente construída (...) *para ligação entre o porto e o local escolhido devido aos pesados volumes que têm de ser transportados e ser, ao que parece, impossível fazer o desembarque do material na costa S.E. da ilha*. O mesmo engenheiro comunicou a escolha do local para a estação de S. Miguel, na costa sul da ilha, a leste de Vila Franca, junto a Ponta Garça (próximo de Ponta Delgada e com melhores comunicações). Por fim, em Dezembro, foi indicado o local escolhido para a estação da Madeira, situando-se na zona costeira da parte oeste da ilha, junto à Ponta do Pargo.

Entretanto, e face ao impasse criado pelo Governo, a rede de telegrafia sem fios do país mantinha-se confinada às comunicações navais e aos postos dos Açores, que experimentavam avarias sistemáticas, continuando por construir uma rede geral comercial que ligasse o continente, ilhas e colónias com a rede internacional. Em resposta pontual às necessidades do tráfego comercial, António Maria da Silva deu ordem de abertura do posto do Arsenal (Casa da Balança) a 5 de Junho de 1913³⁸¹ ao serviço público até à abertura das estações Marconi. Esta resolução resultava de vários pedidos prévios, um dos quais fora endereçado pela MWTC ao Ministério da Marinha, em Junho de 1912, solicitando a abertura deste serviço público no interesse da navegação.³⁸²

Isto embora se mantivesse aberto ao público, desde 1914, o primeiro posto radiotelegráfico da AGCT, instalado em Sintra mas cujas condições técnicas limitavam o serviço³⁸³. A situação do contrato continuava por resolver e episódios como este contribuíam progressivamente para o descrédito da AGCT pela ausência absoluta de um serviço estatal de TSF. Uma nova carta ao ministro António Maria da Silva, de 9 de Setembro de 1913, desta vez enviada por João Júdice Vasconcelos como representante da *Marconi's* em Portugal, recordava o direito que assistiria à Companhia “quando pedisse ao Governo as necessárias e equitativas compensações”.³⁸⁴ No final desse mês, os engenheiros da *Marconi's* deslocaram-se a Lisboa, S. Miguel (Açores), Madeira e S.

AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia das cartas T-94, T-129, T-158 e T-178 enviadas por João Júdice de Vasconcelos a José Maria Pinheiro e Silva (administrador geral interino da AGCT) a 8 e 30 de Outubro, 20 de Novembro e 3 de Dezembro de 1913.

³⁸¹ ACM. Caixa n. 1514. Instruções provisórias para a utilização pública do posto radiotelegráfico do Arsenal.

O processo desenrolou-se até ao ano seguinte devido a resistências e tensões várias entre a AGCT e o Ministério da Marinha em relação à forma exploração e responsabilidade sobre este tráfego. A pressão exercida no sentido de assegurar o serviço comercial através deste posto fez-se sobretudo a partir de companhias de navegação, como foi o caso da Orey, Antunes & C.^a e da *Marcus&Harting* que solicitou autorização para continuar a utilizar o posto radiotelegráfico do Arsenal, reclamando contra uma proibição que limitava a sua actividade sem que lhe fosse dada alternativa: *Tendo nós recebido informação de que foi proibida a expedição de radiogramas pelas estações do Estado, únicas existentes no País, e causando a falta deste serviço, um grande transtorno aos nossos paquetes correios, como V. Ex.^a compreenderá, vimos pelo presente pedir a V. Ex.^a se digne autorizar que excepcionalmente seja permitido aos nossos paquetes continuarem a fazer uso deste serviço, atendendo a que não há estação própria por onde estes telegramas possam ser expedidos, e a que é grande o transtorno que a falta dos mesmos radiogramas ocasiona.* ACM. *Idem*. Ofício de 22 de Março de 1913, ao major general da Armada.

³⁸² *Idem*. Ofício de 15 de Junho de 1912, enviando a partir da representação da MWTC em Roma à Direcção Geral de Marinha (Ministério da Marinha).

³⁸³ José da Cruz Moura da Fonseca, *As Comunicações navais e a TSF* (...) pp. 89 e 91.

³⁸⁴ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. “Negociações sobre o contrato de 7 de Dezembro de 1912”. Cópia da carta T-63, enviada por J. Júdice Vasconcelos e Gaetano Coffino ao ministro do Fomento, António Maria da Silva, a 9 de Setembro de 1913.

Vicente (Cabo Verde) para a escolha dos locais de construção. Mas a estas visitas sucedeu-se, mais uma vez, o silêncio prolongado da administração portuguesa...

Entre adiamentos e atrasos pouco esclarecidos, a *Marconi's* tinha continuado a estudar a possibilidade de renegociação do contrato de modo a obter a concessão de exploração. A 14 de Janeiro de 1914, uma carta de João Júdice Vasconcelos, enviada a título “exclusivamente pessoal”, veio renovar o interesse manifestado em reformular o contrato, convertendo-o numa concessão por 60 anos que se justificaria pelo acordo obtido no Brasil pelo mesmo período de tempo, (...) *país com o que o posto de Cabo Verde [teria] o seu principal tráfico*.³⁸⁵ Entre os argumentos de peso para que se repensasse o modelo de exploração, Vasconcelos apontava antes de mais a ausência de recursos e meios de formação técnica próprios, motivo, aliás, que levara outros governos a optar por esta hipótese: (...) *num País como Portugal onde a telegrafia sem fios pouco ou nada é conhecida e onde não há escolas da especialidade nem consequentemente pessoal especializado neste importante e complicado ramo de electricidade, difícil seria ao Governo a exploração de uma rede radiotelegráfica da importância da do actual contrato*. A esta ausência de *know-how* técnico – argumento que não considerava a preparação de radiotelegrafistas militares – associava-se o contexto de instabilidade tecnológica própria de um sistema que atravessava ainda estudos e inovações muito significativas, prevendo-se, a curto prazo, custos elevados de modernização de equipamento e que recairíam sobre o Estado caso assegurasse a exploração:

(...) estando a telegrafia sem fios numa constante evolução e trazendo em cada ano novos aperfeiçoamentos e profundas modificações no seu material, evidente é que a exploração feita pelos governos resulta mais dispendiosa por ser sobrecarregada com a indispensável substituição do material *démodé*, material que as companhias fazem apagar sempre por preços elevados.

Ora sendo as companhias construtoras a explorar as estações, ou qualquer outra companhia por elas organizada técnica e financeiramente, é evidente que o custo desse material seria bem diferente do que fosse o Governo a adquiri-lo.

Agora por exemplo, como V.Exa. sabe, a Companhia Marconi faz importantes experiências entre a Inglaterra e a América empregando a “onda contínua” e se elas forem coroadas de êxito, como é de esperar profundas serão as modificações introduzidas nos seus aparelhos, e a telegrafia sem fios terá dado um enorme

³⁸⁵ *Idem*. Cópia de carta J.J. Vasconcelos [ao ministro do Fomento?] a 14 de Janeiro de 1914.

passo no caminho da completa resolução dos seus mais interessantes problemas.

Se tal se der, como estou convencido, todos os postos abertos à exploração comercial terão fatalmente que acompanhar esse progresso, e o Governo ver-se-á na necessidade ou de remodelar todo o seu material, dispendendo uma soma importante, ou de deixar ficar os seus postos tecnicamente inferiores do que faltamente se ressentirá o tráfico.³⁸⁶

As alterações introduzidas pela conferência radiotelegráfica de 1912, designadamente a proibição da política de incomunicabilidade, justificavam em boa medida o interesse da MWTC em assumir directamente a exploração, ao permitir-lhe “desviar” de outras estações e fazer “convergir” entre estações da rede, o tráfego radioteleográfico, o que servia também de garantia ao seu crescimento:

No caso presente, por exemplo, tendo a Companhia Marconi a concessão do serviço radioteleográfico no Brasil, tendo já potentes estações nos Estados Unidos e Canadá e a ligação, por esta via, entre a América e a Inglaterra, de prever é que se não estiver interessada na linha Cabo Verde-Lisboa, procurará desviar o tráfico do Brasil para a sua linha: Estados Unidos-Inglaterra, o que certamente não se fará se ficar com a exploração da actual rede portuguesa, pois aproveitará seguramente a linha mais curta para as ligações entre o Brasil e a Europa e é Brasil-Cabo Verde-Lisboa. O mesmo se há-de dar com o tráfico do Panamá, que certamente virá a aproveitar a linha Panamá-Açores, se a Companhia ficar com a exploração das estações daquele arquipélago e aumentar como é de esperar a potência do posto projectado.³⁸⁷

O tempo de concessão proposto também seria favorável ao Governo, que garantiria assim uma participação de 50% nos lucros, (...) *percentagem que seria certamente inferior se o tempo de concessão fosse menor*. E, embora não se referindo ainda explicitamente ao direito de exclusividade, a Companhia pedia nesta altura a “garantia de um tráfico mínimo” que permitisse realizar o capital necessário a cobrir despesas de juros, a amortização de capital e os custos de exploração, sendo estas as condições mínimas a exigir num contexto de forte contracção dos mercados europeus, assim como (...) *a preferência em igualdade de condições para a construção da rede colonial ou de quaisquer postos que o Governo pense estabelecer nas Colónias*.

³⁸⁶ *Ibidem*. Cópia de carta J.J. Vasconcelos [ao ministro do Fomento?] a 14 de Janeiro de 1914.

³⁸⁷ *Ibidem*.

Mas as diligências da Companhia para obter a concessão em nada alteraram o rumo dos acontecimentos e, terminado o prazo para concluir os edifícios das estações, o governo não tinha levado a cabo nenhuma das obras necessárias. A 21 de Fevereiro de 1914 a *Marconi's* declarou, através de J.J. Vasconcelos, desligar-se oficialmente de qualquer compromisso anterior relativo a estas instalações, embora manifestando o interesse em (...) *entrar em negociações para a elaboração de um novo contrato assentando em bases, que dando à Companhia as justas compensações dos prejuízos já sofridos, assegurasse ao mesmo tempo ao Governo a rápida execução da sua rede radiotelegráfica.*³⁸⁸

Já depois de abandonar a pasta do Fomento, António Maria da Silva moveu ainda alguns esforços para tentar garantir estas construções. A 31 de Março, apresentou à Câmara dos Deputados uma proposta integrada na discussão de um projecto de lei com vista à abertura de um crédito especial no Ministério do Fomento para construção, conservação e reparação de edifícios públicos, para que se destinassem 60 mil escudos à “construção do edifício para telegrafia sem fios”, designadamente para levar a cabo as expropriações necessárias.³⁸⁹ A proposta foi, todavia, interpretada pela Câmara, em particular pelo novo ministro do Fomento, Aquiles Gonçalves, como uma solução de emergência de António Maria da Silva para procurar, a qualquer custo, dar resposta a um impasse que há muito se vinha arrastando e que até à data inibira a montagem da rede radiotelegráfica. Mas, na voz de António Maria da Silva, então como administrador geral dos Correios e Telégrafos, percebiam-se todos os obstáculos entretanto enfrentados:

Estão consignadas neste projecto de lei várias verbas para construções e para expropriações. Desde que há o compromisso de pagar aos operários e de mantê-los até o final do ano económico, também existe um compromisso que não podemos nem devemos adiar, qual é o de construir as estações radiotelegráficas e, portanto, necessário se torna que uma parte deste crédito especial seja para este fim, a não ser que tenhamos perdido de todo o bom senso.

Demais, a Administração dos Correios fornece 40 000\$, que juntos com os 60 000\$ dão o *quantum* necessário para essa construção, e só uma parte será feita por empreitada.

³⁸⁸ *Idem*. Cópia das cartas T-275 e T-276 enviadas por João Júdice Vasconcelos, a 21 de Fevereiro de 1914, ao ministro do Fomento e ao Presidente do Ministério, Bernardino Machado.

³⁸⁹ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 64, de 31 de Março de 1914, p. 22. Proposta de emenda apresentada durante a discussão da proposta de lei 83-F abrindo um crédito especial de 250 000\$, no Ministério do Fomento, para construção, conservação e reparação de edifícios públicos.

Com aquela quantia já se podem fazer as expropriações até o fim do ano económico. Não nos estejamos a iludir. Os cinco edifícios a que a lei se refere não se podem construir em três meses.

Se S. Exas. entendem que devemos protelar ainda por mais tempo a edificação das estações radiotelegráficas, sem prever a série de consequências que tal facto poderá acarretar, tomem disso a responsabilidade.³⁹⁰

A proposta mereceu ataques da bancada unionista, com pedidos de esclarecimento sobre os aumentos sucessivos de verba, levando António Maria da Silva a recordar os esforços envidados como administrador dos CT e como ministro para que se fizessem (...) *economias que o habilitassem a realizar o contrato Marconi para a instalação da telegrafia sem fios*³⁹¹. Entre acusações e pedidos de esclarecimento, sobretudo no que dizia respeito ao estado de execução do contrato de 1912, o debate parlamentar acabou por ser marcado pelo interesse em discutir eventuais alterações ao acordo, ventilando mesmo a possibilidade de entregar à *Marconi's* a exploração da rede TSF portuguesa. Mas a falta de articulação e clareza de propósitos foi evidenciada quando as declarações de Aquiles Gonçalves a este respeito, ao fazer constar que a Companhia teria aceitado prorrogar o prazo de construção dos edifícios, levaram J. Júdice Vasconcelos a corroborar, “pela forma mais categórica”, o desvinculamento do contrato.³⁹² No final de Abril, a *Marconi's* apresentou o valor de indemnização devida pelo incumprimento, estimada em £67 301.³⁹³

Esta aparente ruptura foi, no entanto, paralela ao projecto de construção dos edifícios que, pelo menos nos casos de Lisboa e Porto, se encontrava em estudo pelo Conselho Superior de Obras Públicas e Minas, cujos pareceres de Junho de 1914 foram favoráveis à construção da (...) *estação radio-telegráfica de Lisboa a instalar no Alto de Valejas, elaborada pela 1.ª Direcção das Obras Públicas*, incluindo a (...) *planta geral de expropriações anexas* (...) e respectivo valor de 18 934\$00, aprovando também a proposta de construção (...) *do edifício para a Estação de telegrafia sem fios*,

³⁹⁰ *Idem*, p.23.

³⁹¹ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n.65, de 1 de Abril de 1914, p.8.

³⁹² AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. “Negociações sobre o contrato de 7 de Dezembro de 1912”. Cópia da carta de 2 de Abril de 1914.

³⁹³ *Idem*. Cópia da carta T-355, enviada por J.J. Vasconcelos ao ministro do Fomento a 22 de Abril de 1914. O valor distribuía-se por: “despesas preliminares e despesas gerais” = 3 987,16£; “estudos e desenhos, maquinismo e material” = 38 313,14; e “prejuízos por quebra de contrato e perda de lucros” = 25 000£.

*a instalar no Porto, com um orçamento estimado (...) em 9000\$00 para o edifício e 5055\$30 para as expropriações.*³⁹⁴

Os planos de construção da rede internacional e colonial de TSF portuguesa tinham mergulhado em impasses que pareciam sobrepor-se a qualquer vontade de concretização. Aos atavismos políticos e aos obstáculos financeiros somavam-se os bloqueios suscitados por compromissos diplomáticos. Nesta fase, era particularmente dramática a situação de Timor, pelo estado de profundo isolamento, sendo ainda ausentes as ligações telegráficas “com a rede geral do globo”, quer por cabo submarino como por comunicações sem fios. Um ofício enviado a 6 de Maio de 1914, pelo ministro das Colónias, Alfredo Lima, ao ministro dos Negócios Estrangeiros interino, Bernardino Machado³⁹⁵, daria precisamente conta da crescente (...) *necessidade de se proporcionar àquela província os meios essenciais para a permutação rápida de correspondências, afastando-a quanto possível, para o efeito dessa permutação, de relações intermediárias ligadas a interesses políticos e económicos que em muitos casos não se harmonizam com outros interesses*³⁹⁶, procurando, por via diplomática, remover quaisquer obstáculos à abertura de concurso público para a construção de um posto TSF que garantisse (...) *pelo menos o alcance para comunicar com Port Darwin*, no norte da Austrália. Mas desta vez, num sentido diferente da resposta a um mesmo pedido encaminhado pelo Governador em 1912, impunha-se o compromisso oficial de informar o Governo inglês sobre todos os pedidos e propostas de concessão para amarração de cabos ou estabelecimento de postos TSF³⁹⁷, deixando mais uma vez pendente qualquer solução para o problema do isolamento de Timor.

De facto, as obrigações assumidas com o Governo inglês vinham ganhando contornos de autêntico embaraço, limitando inevitavelmente as opções de comunicação

³⁹⁴ Arquivo do Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes. *Livro de actas das sessões do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas - 1913 a 1915*. Livro n. 50. Acta n. 651, de 12 de Junho de 1914.

Os pareceres do Conselho Superior de Obras Públicas permitem reconstituir em parte o processo de construção do edifício que acolheria a estação do Porto: A 27 de Novembro de 1914, a construção do edifício da estação de TSF de Leça da Palmeira, “sistema Marconi de 5kW”, foi adjudicada a Domingues Soares Carneiro pelo valor de 5599 escudos. A construção da estrada de acesso à mesma estação sofreu adiamentos mais complexos, propondo-se a reformulação do projecto a 25 de Junho de 1915. A 30 de Março de 1918 foi emitido parecer a favor da aprovação da recepção provisória do edifício para esta estação. *Livro de actas das sessões do Conselho Superior de Obras Públicas e Minas - 1913 a 1915*. Acta n. 675 e Livro de actas das sessões do Conselho Superior de Obras Públicas - 1915 a 1917, Actas n. 705 e 857. Os primeiros dados estatísticos relativos a radiotelegramas transmitidos pela estação do Porto remontam a 1917. *Estatística Geral dos Telégrafos, Administração Geral dos Correios*, Coimbra, 1919.

³⁹⁵ Ministro dos Negócios Estrangeiros interino entre 9 de Fevereiro e 23 de Junho de 1914.

³⁹⁶ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Ofício n.º 680/1446/913 de 6 de Maio de 1914.

³⁹⁷ *Idem*. Nota sobre o mesmo documento [do punho do MNE?], de 12 de Maio de 1914.

nas colónias portuguesas. Face à necessidade de superar estes constrangimentos e eventuais equívocos perante as companhias de TSF, a solução proposta por Freire de Andrade, que assumiu a pasta dos Negócios Estrangeiros em Junho de 1914, passava por aproveitar o acordo em favor dos interesses coloniais do País, tendo em conta que (...) *o sistema de não darmos andamento a qualquer pedido de concessão de telegrafia sem fios para as colónias poderia levar o Governo Britânico a acreditar que reservamos aquelas como campo de acção da Companhia Marconi, causando-nos esta crença futuros embaraços. Seria pois (...) justo que, desejando o Governo Britânico que todas as colónias portuguesas tenham de preferência o sistema Marconi (...) se obtivesse junto da Companhia uma solução de compromisso para (...) o estabelecimento das suas estações nas nossas colónias por um preço não superior ao que pelas outras companhias é oferecido.* Freire de Andrade ia mais longe ao propor mesmo que se predefinisse a rede colonial e (...) *se pedissem preços a uma companhia das que mais barato pedem pelos seus aparelhos, oferecendo em seguida à Companhia Marconi a construção nas mesmas condições ou dando-a a outra caso ela as não aceitasse.* Com esta solução, o ministro acreditava poder (...) *liquidar a actual questão Marconi levantada por causa do contrato feito para os portos continentais e de Cabo Verde e dar resposta aos sucessivos pedidos das diferentes administrações coloniais e que repetidamente colocavam o Ministério (...) em embaraços para dar qualquer resposta às perguntas feitas pelo representante de Inglaterra sobre o assunto (...).*³⁹⁸

Mas pouco mais de um mês depois, a Grande Guerra veio introduzir um conjunto de rupturas – transcendendo o interesse dos Estados e das Companhias – que reconfiguraram projectos, redefiniram prioridades mas também, a médio prazo, proporcionaram a afirmação do papel das radiocomunicações no sector.

2.4. Redes em Guerra

A eclosão do primeiro conflito mundial, em Agosto de 1914, assinalou uma das rupturas mais profundas da história mundial e que no continente europeu só não envolveu a Espanha, os Países Baixos e a Escandinávia. A Guerra colocou fim aos impérios austro-húngaro e turco-otomano e às Monarquias alemã, austríaca e russa, redefiniu fronteiras e atingiu níveis de destruição humana e material sem precedentes.

³⁹⁸ *Idem.* Cópia, de 9 de Julho, do ofício de 8 de Junho de 1914 enviado pelo MNE, Freire de Andrade, ao ministro das Colónias [Alfredo Lima].

Ao longo de quatro anos de conflito, somaram-se 65 milhões de mobilizados e 14 milhões de mortos, dos quais 5 milhões eram civis.

O início da guerra na Europa teve implicações imediatas no funcionamento regular das comunicações internacionais e intercontinentais, começando por evidenciar a vulnerabilidade das redes de cabos submarinos. O corte das comunicações inimigas foi prioritário dos dois lados da trincheira, através da suspensão e desvio de vários segmentos de cabos alemães – mas também ingleses e franceses – por todo o mundo e, mais tarde, da interceptação de mensagens radiotelegráficas. Nesta altura, a companhia alemã DAT operava, em articulação com a norte-americana *Commercial Cable Company*, dois cabos submarinos duplicados na ilha do Faial: o *Borkum I e II*, entre Emden e o Faial, e o *New York I e II*, entre o Faial e Manhattan, assegurando as comunicações alemãs no Atlântico Norte. Com o beneplácito português, estas comunicações foram cortadas pelos ingleses poucas horas depois da declaração de guerra da Inglaterra à Alemanha, antecipando o longo conflito que também viria a desenrolar-se no sector.³⁹⁹ A Alemanha, cujo investimento na rede de TSF fora especialmente intenso nos anos anteriores ao conflito, garantia já uma rede mundial de radiocomunicações alternativa mas que também acabou por sofrer ataques e neutralizações por parte dos aliados; em Novembro de 1914 praticamente toda a rede germânica de telecomunicações caíra em mãos estrangeiras. No sentido contrário, os ataques das potências centrais também afectaram – ainda que de forma mais circunscrita e superável – as comunicações inglesas, francesas e russas no Báltico, retardando as transmissões entre a Índia e o Extremo Oriente, as ligações no Mar Negro (cujos cabos foram cortados depois da entrada do Império Otomano no conflito) e interrompendo o serviço nas estações da África do Sul (ocupadas militarmente pelos alemães) e no cabo do Pacífico (depressa recuperado), entre vários outros incidentes.

O corte de comunicações não interferiu, é claro, exclusivamente com a troca de mensagens políticas ou militares. Afectou transações financeiras, bancárias e comerciais, a imprensa, para além dos serviços regulares abertos ao público... No campo diplomático, os primeiros dias de conflito suscitaram equívocos, algumas perplexidades mas também expectativas. Em Paris, a 11 de Agosto, o ministro de

³⁹⁹ Em cumprimento da decisão da Comissão de Defesa Imperial, de 1912, o navio de lançamento *Telconia* içou e cortou os cinco cabos que ligavam a Alemanha aos Açores e América do Norte (dois cabos), Vigo, Tenerife e Brest. O tráfego assegurado entre a Europa Central e a América do Sul foi suspenso pela Companhia francesa de cabos sul-americanos. Cf. Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p.485.

Portugal, João Chagas, apressou-se a reenviar a informação que corria pela imprensa francesa, anunciando que (...) *as notícias transmitidas de Lisboa pelas agências telegráficas confirmaram na opinião deste país que Portugal acompanhará a Inglaterra na sua guerra contra o Império alemão.*⁴⁰⁰ De Berlim, alguns dias depois, o ministro de Portugal, Sidónio Pais deu conta da sua inquietação pela suspensão de várias comunicações “por mão estranha à Alemanha” e que obrigava a verdadeiras acrobacias entre Legações para que a correspondência chegasse ao destino.⁴⁰¹ No final desse mês, o MNE português, Freire de Andrade, informou o ministro de Portugal em Londres, Teixeira Gomes: *O Ministro da Alemanha e o Ministro da Áustria dizem estar sem instruções nos seus Governos por causa do corte das comunicações, que creio ser real. Dos dois, só o Ministro da Alemanha tem uma atitude ligeiramente ameaçadora.*⁴⁰²

Mas a guerra fez-se sentir tanto na manipulação do sector, enquanto instrumento de suporte ao combate, como na sua capacidade de adaptação interna. Isto porque, apesar das limitações evidentes ao desenvolvimento da rede comercial, o conflito promoveu estímulos de ordem tecnológica que se reflectiram de forma muito clara no plano das radiocomunicações mundiais. Os quatro anos de esforço militar resultaram no desenvolvimento, por exemplo, da onda curta e dos sistemas de localização via rádio, com a radiogoniometria⁴⁰³, ou ainda da radiotelefonia. Esta última vinha sendo desenvolvida desde o início do século XX, a partir do díodo de Ambrose Fleming (1904), a válvula de dois eléctrodos que passou a permitir a transmissão da voz por rádio. Em 1906, o tríodo de Lee De Forest permitiu amplificar o sinal e aumentar esta capacidade de transmissão, estando na origem de um novo sistema tecnológico: a electrónica.⁴⁰⁴ As experiências de radiotelefonia levadas a cabo durante a Grande

⁴⁰⁰ Ofício de 11 de Agosto de 1914, enviado pelo ministro de Portugal em Paris [João Chagas] ao ministro dos Negócios Estrangeiros [Freire de Andrade] in *Portugal na Primeira Guerra Mundial*, 1995, p.28.

⁴⁰¹ Ofício do ministro de Portugal em Berlim, de 16 de Agosto de 1914, enviado ao ministro dos Negócios Estrangeiros através da Legação portuguesa em Roma publicado em *Ministério dos Negócios Estrangeiros: Portugal na Primeira Guerra Mundial (1914-1918)*, Tomo I – *As Negociações Diplomáticas até à Declaração de Guerra*, Lisboa, 1995., p.38.

⁴⁰² Telegrama enviado pelo ministro dos Negócios Estrangeiros ao ministro de Portugal em Londres a 20 de Agosto de 1914, publicado em *Portugal na Primeira Guerra Mundial (1914-1918)*, Tomo I (...) p.43.

⁴⁰³ Sistema de localização que permitia identificar a direcção de um posto emissor, sendo utilizado para fins militares e civis. O aparelho receptor de ondas radioelétricas determinava a direcção das ondas captadas, permitindo aos navios determinar o sentido a seguir a partir das indicações dos radiofaróis costeiros. Os serviços radiogoniométricos foram colocados na dependência da Marinha, dada a sua importância em matéria de defesa e navegação.

⁴⁰⁴ Cf. Gabriele Falciasecca, *op. cit.*, p.54; Pascal Griset “Innovation and Radio Industry in Europe during the interwar period” (...) pp.45-46.

Guerra, sobretudo a partir de 1916, permitiram anteceder o cabo submarino em cerca de 30 anos na conquista das comunicações telefónicas intercontinentais.

. O atraso em números

Em Portugal, o profundo impacto social e económico da Grande Guerra também se reflectiu no sector das telecomunicações. Recorde-se que a República não tinha conseguido superar a estrutura conservadora herdada da Monarquia, em particular o poder das suas elites, criando sérios impasses à implementação das reformas propostas, sobretudo no contexto parlamentar.⁴⁰⁵ Este bloqueio sistemático, associado a outras dificuldades de ordem económica e financeira, acabariam por confluir com o contexto de depressão económica desencadeado pela guerra, agravando a situação interna. No plano sectorial, a guerra acelerou a degradação das condições de vida dos funcionários dos correios e telégrafos, mas também dos trabalhadores dos telefones de Lisboa e Porto, agudizando o clima de agitação social, a que se associaram as crescentes dificuldades colocadas à importação de material e que resultaram, entre outros problemas, na acumulação de listas de espera de novos assinantes e, é claro, na limitação ao desenvolvimento da rede nacional de telecomunicações. Isto embora se assistisse à introdução de alguns melhoramentos, caso da rede telefónica de Lisboa, onde foi aberta em 1915 a Central Norte, com capacidade para novos 10 000 assinantes. Por outro lado, além das profundas transformações de ordem tecnológica que ocasionou, a guerra fez também introduzir mudanças impostas por exigências de ordem estratégica transformando as políticas estatais de intervenção nas economias e no sector em concreto.

No campo das radiocomunicações, como se verificou, a ausência de uma rede aberta ao público foi apenas muito parcialmente colmatada pelas infraestruturas da Marinha. A abertura do posto da Casa da Balança ao serviço comercial, em 1913, a par da aprovação da lei que, na mesma altura, tornou obrigatória a instalação de postos

⁴⁰⁵ Como refere Ana Paula Pires: *Entre desacertos e desencontros tácticos surgia ainda, como entrave à renovação, o domínio do funcionalismo e das principais insituições do Estado – exército, tribunais, diplomacia e municípios – por parte da alta classe média e da burguesia, tradicionalmente monárquicas e católicas, e como tal hostis à República e ao republicanismo. Sublinhe-se portanto as dificuldades, e as limitações, de controlo efectivo do aparelho central de Estado por parte do P.R.P., confrontado como estava com uma elite político-administrativa herdada da Monarquia e sem pessoal técnico qualificado capaz de a substituir em cargos de direcção.* Ana Paula Pires, *Portugal e a I Guerra Mundial. A República e a Economia de Guerra*, Caleidoscópio, Lisboa, 2011, p.26.

radiotelegráficos nos vapores com capacidade para mais de 50 passageiros, terá promovido um aumento significativo do número de estações de bordo. A estes indicadores e à rede da Marinha, acrescentava-se ainda a malha do Exército, embora com menor alcance e sem vocação para as comunicações marítimas.

Assim, até à entrada oficial de Portugal na Primeira Guerra Mundial, em Março de 1916, cresceu sobretudo o número de estações de bordo, onde não existiam restrições à escolha de equipamento, sendo embora evidente a opção pelo sistema Marconi ou pelo sistema que associava as patentes Marconi e Telefunken desde o acordo de 1911. Entre as estações costeiras contavam-se apenas as 5 existentes nos Açores e o posto instalado no Arsenal de Marinha, a partir da data da sua abertura ao serviço público.

Quadro 1 - Número de estações radiotelegráficas portuguesas até à entrada de Portugal na Primeira Guerra Mundial

| C= Costeira B = de Bordo | 1910 | | 1911 | | 1912 | | 1913 | | 1914 | 1915 | |
|--|------------------|---|------------------|---|-------------------|---|--------------------|----|-------------------|------|----|
| | C | B | C | B | C | B | C | B | * | C | B |
| Tipo de correspondência: | | | | | | | | | | | |
| Pública geral | 5 | — | 5 | 2 | 5 | 4 | 6 | 14 | | 6 | 14 |
| Pública restrita | — | — | — | — | — | — | — | — | | — | — |
| Pública de longa distância | — | — | — | — | — | — | — | — | | — | — |
| Especial (até 1912) / Oficial (dp. 1912) | 1 | 4 | 1 | 4 | — | 4 | — | 4 | | — | 13 |
| De interesse privado | — | — | — | — | — | — | — | — | | — | — |
| Particular | — | — | — | — | — | — | — | — | | — | — |
| totais | 6 | 4 | 6 | 6 | 5 | 8 | 6 | 18 | | 6 | 27 |
| total estações | 10 ⁱ⁾ | | 12 ⁱ⁾ | | 13 ⁱⁱ⁾ | | 24 ⁱⁱⁱ⁾ | | 33 ^{iv)} | | |

Adaptado de: *Statistique Générale de la Radiotélégraphie dressée d'après des documents officielles par le Bureau International de L'Union Télégraphique*, Berne, Bureau International de l'Union Télégraphique, 1910-1921. Os dados relativos a 1920 foram publicados juntamente com o relatório estatístico de 1921.

Notas:

*Embora existam dados para 1914 no *Rapport de Gestion* e sendo equivalentes aos que aqui se apresentam para 1913, optou-se por considerar a ausência de informação suficientemente consistente, tendo em conta esta repetição e as datas de publicação: o Relatório Anual foi publicado a 25 de Março de 1915 e a Estatística Geral a 5 de Fevereiro de 1916.

i) No original anotado como “sistema Marconi”; possível lapso de informação sobre as estações dos Açores que terá sido corrigido a partir de 1912.

ii) 5 estações utilizam o sistema *De Forest* e 8 o sistema *Marconi*.

iii) 10 estações utilizam o sistema *Marconi-Telefunken*, 9 utilizam sistema *Marconi* e 5 utilizam o sistema *De Forest*.

iv) Os sistemas utilizados são: 18 *Marconi*, 10 *Marconi-Telefunken* (composto) e 5 *DeForest*.

Este número representava apenas 0,6% da rede mundial de radiocomunicações, cabendo a principal fatia de estações de bordo e costeiras a Inglaterra, Alemanha, Estados Unidos da América e França. Em 1913, o total de estações costeiras e de bordo crescera sete vezes em relação a 1908⁴⁰⁶, data em que se identificavam 508 estações, segundo os dados oficiais comunicados pelos países membros da União Telegráfica Internacional. No ano anterior à eclosão da Primeira Guerra Mundial, os dados da Secção radiotelegráfica apontavam para um total de 3998 estações, das quais 483 eram costeiras e 3463 eram de bordo. Deste total, 1300 encontravam-se na metrópole britânica (com 1244 estações de bordo), 526 estações eram alemãs (na sua maioria de bordo, mais 8 nos protectorados), 301 eram francesas.⁴⁰⁷ Os EUA, por seu turno, reuniam um número mais limitado de estações, comparativamente à Alemanha ou Inglaterra, número que seria rapidamente invertido durante e após o conflito mundial. Em 1913, somava-se um total de 430 estações norte-americanas (57 das quais eram costeiras), reunindo mais 25 no Alaska e outros domínios. Seguiam-se, na liderança mundial, a Itália, com um total de 181 estações na metrópole⁴⁰⁸, o Japão, com 107 estações⁴⁰⁹, os Países Baixos, com um total de 103 estações metropolitanas⁴¹⁰ e a Rússia, com 122 estações⁴¹¹. O crescimento destas redes, sobretudo pela sua cobertura marítima, era naturalmente proporcional à dimensão das respectivas frotas navais.⁴¹²

A presença da TSF no contexto português – sobretudo para serviço público – mostrava-se ainda abaixo da média global, sobretudo quando comparada com países de escala semelhante e que também beneficiavam das ligações por cabo submarino. Nesta altura a Bélgica reunia 20 estações de TSF, 19 das quais eram de bordo, e o Congo

⁴⁰⁶ Foi neste ano que a União Telegráfica Internacional contabilizou o número de estações de TSF pela primeira vez. Existiriam, então, 92 estações costeiras e 416 de bordo.

⁴⁰⁷ Os dados para a França incluem as estações da Argélia. A este número acresciam 14 estações costeiras nas colónias e protectorados. Na Libéria, existiam ainda duas estações franco-alemãs. Na China existiam duas estações franco-americanas. No caso inglês não se incluem aqui: União Sul Africana, Austrália, Canadá, Índias britânicas, que reuniam um total de 185 estações. Cf. « Rapport de gestion de l'Union télégraphique (section radiotélégraphique) » in *Rapport de gestion. Septième année. 1913*, Bureau International de L'Union Télégraphique. Convention Radiotélégraphique Internationale, Berne, 1914. pp.4-5. Consultado em <http://www.itu.int/en/history/Pages/AnnualReports.aspx>.

⁴⁰⁸ Das quais 161 de bordo, acrescentando-se ainda 11 estações em territórios coloniais.

⁴⁰⁹ Das quais 100 eram de bordo.

⁴¹⁰ Das quais 97 eram de bordo. Nas colónias contavam-se 9 estações.

⁴¹¹ Destas 122 estações, 105 eram de bordo. Acrescentavam-se ainda 12 estações noutras possessões e protectorados.

⁴¹² A Noruega e a Suécia, que nesta altura integravam o conjunto das maiores frotas, também tinham constituído redes de TSF significativas, embora à sua própria escala, reunindo, respectivamente, 62 estações (8 das quais costeiras) e 66 estações (5 das quais costeiras). Sobre a repartição da frota mundial veja-se LEON, Pierre, *História Económica e Social do Mundo*, volume IV, tomo I, *A dominação do capitalismo*, p.153

Belga contava 19 estações, 10 das quais eram terrestres, ligando o território. A Espanha contava um total de 86 postos⁴¹³, incluindo as ilhas Canárias e Baleares, e na Grécia funcionavam 37 estações, 5 das quais eram costeiras.⁴¹⁴ Muito abaixo da média estavam, no entanto, os países da Europa central e de leste que, apesar da sua feição marítima, estavam ainda aquém de uma verdadeira rede radiotelegráfica. Eram os casos da Bulgária, com apenas 1 estação costeira⁴¹⁵ e da Roménia, com 1 estação costeira e 5 postos navais.

A rápida expansão da rede ao longo destes anos reflectiu-se em vários pontos do mundo. Na América do Sul, um dos palcos mais apetecíveis para as Companhias de TSF, a rede era mais tímida mas também crescente, contando-se 79 estações na Argentina (9 costeiras), 39 no Brasil (14 costeiras), 36 no Chile (6 costeiras), 9 no Uruguai e 8 no México⁴¹⁶.

A par das redes comerciais e públicas, cresciam, de forma menos explícita mas mais eficiente e poderosa, as redes militares. A Portugal, contudo, cabia ainda uma posição de atraso a diversos níveis.

. Comunicações ao ataque

De um modo geral, o impacto do primeiro conflito mundial foi particularmente negativo para o desenvolvimento da malha comercial Marconi, à semelhança de outras redes. Quando a guerra eclodiu, apenas a estação de Leaffield, próxima de Oxford estava a funcionar entre as seis que tinham sido contratadas à *Marconi's* para integrar a rede imperial. A conclusão da estação de Abu Zabal, Cairo, foi acelerada e a estação de Caernarvon passou para o controlo do Almirantado. Perante o crescente volume de despesa, o contrato assinado com a MWTC acabou por ser cancelado e a empresa compensada com uma indemnização de £600 000. A partir desta altura, a *Marconi's* concentrou-se no fabrico de equipamento de radiocomunicações para as forças militares britânicas, incluindo treze novas estações encomendadas pelo Almirantado após a derrota na batalha de Coronel (Chile), em Novembro de 1914.

⁴¹³ 18 das quais eram costeiras, 66 de bordo e 2 terrestres. Incluía-se ainda uma estação em território colonial.

⁴¹⁴ Cf. *Rapport de gestion. Septième année. 1913* (...) p.5.

⁴¹⁵ Na estatística deste ano estão apenas contabilizadas estações costeiras, levando a crer que o número total de estações seria superior.

⁴¹⁶ Também neste caso estão apenas contabilizadas estações costeiras, levando a crer que o número total de estações seria superior ao apresentado.

Do lado alemão, a estação de Nauen iria assegurar boa parte das comunicações intercontinentais, chegando a Kamina, no Togo, até à data da rendição. Também a estação de Tsign-Tao na China e os postos instalados nas possessões alemãs do Pacífico (Yap, Nauru, Apia e Rabaul) garantiram as comunicações na primeira fase da guerra, dirigindo *raids* contra navios aliados a partir dos cruzadores da Marinha. A instalação de TSF em toda a frota naval permitiu a actuação imediata da Marinha de Guerra com a eclosão do conflito, como foram exemplos:

The transatlantic liner Kronprinzessin Cecilie was able to safely stash the ten million dollars in gold in its coffers in a neutral port. On the other hand, the cruiser Emden, acting on orders to cut the English-Australian cable, was sunk by an Australian cruiser alerted by an English radio message. The victory of von Spee's fleet over the English in the battle of Coronel off the coast of Chile was made possible on the basis of information transmitted by radio from neutral ports by German spies.⁴¹⁷

Entre 1914 e 1918, as redes de radiocomunicações beneficiaram, de um modo geral, das exigências de carácter militar e estratégico. A França, por exemplo, cuja malha colonial era ainda insuficiente, atravessou um desenvolvimento sem precedentes, investindo na construção de postos radiotelegráficos de Saigão ao Tahiti, passando pelas colónias em África. Os EUA, por seu turno, ganharam vantagem durante os anos de neutralidade, construindo aquela que seria a rede de TSF mais moderna e vasta do mundo, cobrindo sobretudo o Atlântico e o Pacífico.⁴¹⁸ Por outro lado, o impacto imediato do conflito, particularmente em países tecnologicamente dependentes, sem indústria própria de radiocomunicações e sujeitos à disponibilidade de equipamentos para importação, como era o caso português, traduziu-se num grave obstáculo ao desenvolvimento de rede. A esta dependência, somava-se o processo ainda pendente de indemnização à *Marconi's*, por incumprimento do contrato.

A necessidade de reorganizar e reforçar os serviços de comunicações sem fios impôs-se, nesta fase e inevitavelmente, sobretudo no plano militar e político. Entre as reformas republicanas, a reorganização do Exército de 1911 procurou acompanhar as exigências introduzidas pelo desenvolvimento tecnológico, nomeadamente tendo em conta as necessidades de preparação específica para o serviço de transmissões. Neste

⁴¹⁷ Pascal Griset, « The development of intercontinental telecommunications in the twentieth century » (...), p.21.

⁴¹⁸ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), pp.494-495.

contexto foram criadas a Companhia de TSF (permitindo desenvolver a formação de radiotelegrafistas) e a secção de Electrotécnica, esta segunda responsável pelos trabalhos e ensaios técnicos do Serviço Telegráfico Militar. Para além desta reforma, a importância da criação do Batalhão de Telegrafistas de Campanha, em 1913, organizado nas Companhias de Telegrafia Por Fios e de Telegrafia Sem fios, evidenciar-se-ia durante participação na Primeira Guerra Mundial juntamente com a Companhia de Telegrafistas de Praça.⁴¹⁹ A par da preparação das tropas telegrafistas, que integraram o Corpo Expedicionário Português com vista a garantir as comunicações entre unidades, o Exército introduziu novos aparelhos radiotelegráficos, alguns dos quais antes mesmo da entrada oficial do País no conflito. Entre 1915 e 1917 foram adquiridos onze postos de telegrafia sem fios de campanha⁴²⁰, para além de postos telefónicos, fornecidos pelo Ministério da Guerra francês mas com suporte financeiro britânico.⁴²¹ Para além disso, o tipo de participação das transmissões nos teatros africano e europeu foram também bastante diferentes, tendo desde logo em conta o menor número de efectivos que partiu para Angola e Moçambique em relação ao contingente enviado para a Europa. Neste último caso, o equipamento de transmissões foi fornecido integralmente pelo exército britânico bem como a instrução inicial, ao contrário do que sucederia nas colónias africanas, onde os sistemas e operações de comunicação dependeram exclusivamente de recursos nacionais.⁴²²

O serviço público marítimo, como se verificou, era assegurado pelo posto da Marinha que, no que dizia respeito ao desenvolvimento dos próprios serviços de radiocomunicações – incluindo em matéria de transferência de tecnologia e inovação – assinalou alguns momentos significativos durante a Primeira Guerra Mundial. Em 1915, face às já visíveis limitações técnicas e consequente insuficiência de resposta ao tráfego crescente pelo posto instalado na Casa da Balança, foi encomendado à *Marconi's* equipamento para uma nova estação a construir em Monsanto, com o acompanhamento de um engenheiro inglês, entrando em funcionamento no ano seguinte, altura em que foi também instalado um novo posto no torpedeiro *Guadiana*.⁴²³ A nova estação de

⁴¹⁹ *As transmissões militares* (...), pp.51-52.

⁴²⁰ Afonso do Paço, *As Comunicações Militares de Relação em Portugal* (...), p. 139.

⁴²¹ AHM. Lisboa. Centrais telefónicas (adido militar em Paris).1917-1918.1ª Divisão, 36ª Secção, Caixa 27, n. 13. Ofício N. 45, de 10 de Abril de 1918, enviado pelo director geral da Secretaria da Guerra/2ª Direcção Geral/3ª Repartição/2ª Secção ao Adido militar junto da legação de Portugal em Paris.

⁴²² *As transmissões militares* (...), p.53.

⁴²³ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Ofício n. 1546, de 20 de Setembro de 1916, enviado pelo major general da Armada Alberto Moreno, ao director Geral do Ministério dos Negócios Estrangeiros,

Monsanto, de potência mais elevada, permitiu comunicar com postos ingleses, franceses, italianos e espanhóis, com o posto de Fernando de Noronha, no Brasil, e assegurar comunicações entre a esquadra inglesa no Atlântico e o comando aliado em Gibraltar, para além de transmitir avisos à navegação.⁴²⁴ Também através de Monsanto, a Marinha acolheu as primeiras experiências portuguesas no campo da radiotelefonia, a partir de 1916, e que permitiram comunicar com o navio *Douro*, a cerca de 300km de distância.⁴²⁵ Nesta estação terá sido recebida a 11 de Novembro de 1918 a notícia do Armistício.⁴²⁶ A entrada de Portugal na Guerra acelerou decisões e estratégias neste campo, levando à instalação de um posto no sul do País, em Faro, de modo a ficar (...) *fora do alcance da artilharia dos submarinos*⁴²⁷. Faro era já a última estação em falta, estando então em montagem os postos de Leixões e Cabo da Roca, de modo a garantir aos navios “as comunicações com estações portuguesas”. Neste último caso, o receptor terá sido fornecido pelo Almirantado inglês em 1918⁴²⁸.

Por junto, o contexto de guerra, o crescente tráfego marítimo e o serviço público assegurado pelos postos navais contribuíram, a diferentes níveis, para a criação do potencial da Marinha em termos de desenvolvimento e investigação no domínio das radiocomunicações ao longo dos anos 20. Como mais tarde se verificaria, o esforço em assegurar o tráfego comercial não era inocente, permitindo, por um lado, intensificar o treino dos radiotelegrafistas e respectiva especialização – que o tráfego naval militar por si só não poderia providenciar – a par de um conjunto de receitas que ajudaram a suportar a manutenção dos postos e mais tarde reverteram para áreas de investigação. Para além disso, a Armada acabaria por constituir uma base importante de recrutamento

solicitando autorização da CIR para o embarque de material da MWTC, encomendado pelo comando do contra torpedeiro “Guadiana” (6 escovas para o motor conversor, 4 lâmpadas de segurança, 1 auscultador para detector de cristais e 3 cordões condutores para os auscultadores).

⁴²⁴ ACM. Cx.1514. Nota N. 33, de 24 de Março de 1920.

⁴²⁵ Maria Fernanda Rollo e Inês Queiroz, *Marconi em Lisboa* (...), p.71.

⁴²⁶ NEWTON, Isaias A., “Posto radio-telegráfico de Monsanto”, in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 6, vol. XLVI, Typographia de J.F.Pinheiro, Lisboa, Junho 1916, pp. 359-373. De acordo com o registo transcrito por Moura da Fonseca, a partir do livro da Majoria Geral da Armada, a mensagem transmitiu: *De CTV para Chefemar, Legações e Consulados – Recebeu-se o seguinte expedido Às 07.00 horas. Armistice à été signé à cinq heures en vigueur à onze heures du matin heure française.* José da Cruz Moura da Fonseca, *A TSF na Armada* (...), p.15.

⁴²⁷ O posto terá sido instalado no monte do Alto de Santo António. ACM. Caixa n. 1514. Offício n.5171, enviado pela Administração Geral dos Correios e Telégrafos/Direcção dos Serviços Técnicos/2ª Divisão ao major general da Armada a 25 de Novembro de 1916.

⁴²⁸ ACM. Posto radiotelegráfico do cabo da Roca.1920. Caixa n. 1453. Offício do adido naval português em Londres ao ministro da Marinha, a 11 de Fevereiro de 1920, referindo a instalação anterior.

de pessoal radiotelegrafista colocado ao serviço nas colónias⁴²⁹ e na Companhia Portuguesa Rádio Marconi.

A eclosão da guerra também alterou directamente os planos científicos e pessoais de Guglielmo Marconi que foi nomeado Senador, a 30 de Dezembro de 1914, recebendo um reconhecimento político que aliás se tornaria polémico com a ascensão do fascismo. Foi também envolvido na criação de *La Banca Italiana di Sconto*, instituição de investimento importante para a mobilização da indústria em caso de entrada do país na Grande Guerra. Com a efectiva participação italiana no conflito ao lado dos aliados, em 1915, Marconi regressou dos EUA para se alistar no exército, foi promovido a tenente de engenharia aeronáutica – tendo encorajado a aplicação da rádio à navegação aérea – e integrou o Instituto Radiotelegráfico da Marinha, como capitão de Corveta. Neste domínio, inspecionou as unidades móveis de TSF na Frente, tendo também reunido fundos para a construção de novas estações e modernização tecnológica.⁴³⁰

A partir de 1916, percebendo claramente a necessidade de reorientar os objectivos de investigação, assumido que estava o esgotamento da tecnologia de onda longa, Guglielmo Marconi dedicou-se a partir daqui ao estudo experimental da onda curta. Foi também nesta altura que David Sarnoff, funcionário da *American Marconi* e futuro fundador da RCA, sugeriu a Marconi que as estações de radiocomunicações fosse utilizadas como “caixas de música rádio”, tendo em conta os recentes desenvolvimentos da radiotelefonía, permitindo difundir discursos e música.⁴³¹

. Frente interna

No contexto interno, o período de guerra foi particularmente dramático, tendo a “questão das subsistências” e a consequente conflitualidade social como centro das preocupações políticas, agudizando aquele que já era um contexto de forte inquietação social. Com efeito, e como refere Ana Paula Pires, (...) *a Guerra encarregou-se também de chamar a atenção da República para os grandes problemas sociais que a vinham afectando, forçando-a a aprovar medidas e a pôr em prática reformas*

⁴²⁹ ACM. Direcção dos Serviços de Electricidade e Comunicações. s/d-1926-1949. Caixa n. 1369. Relatório de 3 de Julho de 1926, enviado pela Direcção dos Serviços de Electricidade e Comunicações ao Comando Geral da Armada.

⁴³⁰ Barbara Valotti, *Marconi* (...), pp. 73-74; Giovani Paolini e Raffaella Simili, *op. Cit.*, pp.100-101. No final do conflito, Marconi participou nas conferências de paz de Paris como delegado italiano. Seguiu também, formalmente, carreira militar, sendo promovido a contra-almirante em 1936.

⁴³¹ W.J. Baker, *A history of the Marconi Company* (...), p.181.

*estruturais há muito ambicionadas. Entre as principais medidas, destacaram-se a criação do Ministério do Trabalho e Previdência Sociais, logo em Março de 1916, e o alargamento da acção intervencionista do Estado, (...) compelindo-o a impor um controlo mais estreito da actividade económica e a tornar-se mais ousado em matéria de legislação económica e social.*⁴³²

A evolução do conflito e a progressiva degradação das condições de vida também se reflectiu nas redes de telecomunicações do País, particularmente afectadas pelo roubo de cabos telefónicos e telegráficos para revenda de fios de cobre, bronze, ferro galvanizado e revestimentos de chumbo⁴³³, atingindo cerca de 2 toneladas de material roubado em 1916 e levando o governo de Afonso Costa a adoptar medidas radicais no ano seguinte, com a perseguição e julgamento dos autores em tribunais militares. Nessa altura, crescia também a tensão social, sobretudo em resultado da guerra submarina alemã e consequentes limitações às importações, explodindo de forma mais aguda a partir de Setembro de 1917. A greve do pessoal da AGCT, na primeira quinzena do mês, reclamando melhores condições de trabalho, impôs o silêncio quase total das comunicações do País e que só quebrado pela intervenção do Governo, ao ordenar a mobilização militar e consequente requisição dos grevistas, sujeitando-os à lei militar. Pelas ruas de Lisboa estalava a tensão, com patrulhas da Guarda Nacional Republicana e da Polícia, enquanto o serviço continuava por normalizar, entre linhas avariadas, falta de recursos para as reparar e ligações internacionais só parcialmente asseguradas.⁴³⁴

A escalada do conflito contagiou rapidamente outros sectores, com abandonos solidários do local de trabalho e conflitos que confluíram numa greve geral, multiplicando-se os episódios de violência. Com Lisboa praticamente paralisada, o comércio encerrado e as comunicações suspensas, mantinha-se apenas o funcionamento regular das comunicações por cabo submarino, através de Carcavelos, e do Estado, através dos postos radiotelegráficos do Exército e da Armada. Progressivamente, as radiocomunicações definiam-se no seu papel de complementaridade, embora se notasse

⁴³² Ana Paula Pires, *Portugal e a I Guerra Mundial* (...), p.26 e p.15.

⁴³³ Cf. Lei n. 753, *Diário do Governo* n. 753, I série, de 31 de Julho de 1917.

⁴³⁴ “O Serviço telefónico postal” in *O Século*, n. 12 839 de 3 de Setembro de 1917, p.1.

mais tarde a dificuldade em escoar o tráfego por esta via por comparação com a telegrafia tradicional.⁴³⁵

O quotidiano interno foi também severamente afectado pelo regime de censura, aplicado à correspondência por carta e por telegrama. A 8 de Abril de 1916 foi proibida a existência e uso de postos de telegrafia sem fios particulares e a 20 de Abril foi introduzida a censura postal, impondo a fiscalização e censura da correspondência postal originária ou destinada a outros países, alargando-se o regime de controlo do tráfego telegráfico.⁴³⁶ A correspondência por cabo submarino foi sujeita a intervenção aliada, cujos serviços de censura foram estabelecidos nas estações telégrafo-postais do Funchal, Angra do Heroísmo, Horta e Ponta Delgada⁴³⁷. A censura à correspondência telegráfica estendeu-se ao tráfego português a partir de Janeiro de 1918, provocando, aliás, algumas tensões junto das autoridades portuguesas. Mas este regime prolongou-se muito para além da guerra, mantendo-se para a correspondência postal até 26 de Abril de 1919 para a telegrafia até Setembro.⁴³⁸

. Prelúdio de uma rede colonial

Em boa medida, como a historiografia tem vindo progressivamente a verificar, os impérios coloniais do século XIX caracterizaram-se, na sua capacidade de ocupação territorial, política e económica, por uma capacidade tecnológica sem precedentes, decorrente da revolução industrial, cujo grau de desenvolvimento contribuiu directamente para a eficiência desta ocupação.⁴³⁹ O planeamento, introdução e

⁴³⁵ A crítica dos grevistas a este respeito dirigia-se, provavelmente, à capacidade de transmissão militar por comparação com a experiência dos funcionários da AGCT e não propriamente ao sistema utilizado. Assim se percebe que observassem ter conseguido em hora e meia (...) *o que a engenharia militar não pôde fazer em 14 dias*. “Correios e Telégrafos. O retomar do serviço” in *A Capital*, n. 2541 de 15 de Setembro de 1917, p.2.

⁴³⁶ Decreto n. 2 352, *Diário do Governo*, I Série, Suplemento ao n.77, de 20 de Abril de 1916.

⁴³⁷ *Idem*; Lei n. 545, *Diário do Governo*, I Série, n. 99, de 20 de Maio de 1916; Decreto n. 2 793, *Diário do Governo*, n. 236, I Série, de 22 de Novembro de 1916.

AHM. “Continuação do serviço de censura telegráfica. 1919”. 1ª Divisão, 36ª Secção, Caixa 39, n. 122. Ofício N. 366-I Confidencial, de 25 de Agosto de 1919, enviado pelo Chefe do Estado-Maior do Exército ao Chefe da Repartição do Gabinete da Secretaria da Guerra.

⁴³⁸ AHM. Extinção do serviço de censura postal e telegráfica. 1919. 1ª Divisão, 36ª Secção, Caixa 40, n. 36. N. 369-I do EME/1ª Direcção/1ª Repartição/1ª Secção, de 5 de Setembro de 1919, enviado pelo Sub-chefe do Estado-Maior do Exército ao administrador geral dos Correios e Telégrafos e Caixa 40, n. 75, Ofício N.209-I Confidencial, de 7 de Julho de 1919, enviado pelo Sub-Chefe do Estado-Maior do Exército ao Chefe de Gabinete do Ministério do Interior.

⁴³⁹ Sobre este tema veja-se HEADRICK, Daniel, “The tools of Imperialism and the Expansion of European Colonial Empires in the Nineteenth Century” in *The Journal of Modern History*, June 1979, pp.231-263. Headrick considerava já, neste seu artigo de 1979, que muitos historiadores subestimavam o

desenvolvimento das redes de telecomunicações integrou também as agendas políticas coloniais da viragem de século e serviu de “instrumento de ocupação”, acompanhando planos de exploração territorial, de organização administrativa, de gestão da vida colonial e, inevitavelmente, da actividade económica, social e mesmo cultural dos impérios.

No caso particular português, cuja debilidade do tecido industrial acentuou o quadro de forte dependência externa de tecnologia, o desenvolvimento das redes de comunicação intercoloniais não foi imediato, exigindo adaptações várias e a superação de obstáculos próprios das diferenças geográficas e climáticas, por exemplo, das colónias africanas. Estes foram casos em que a TSF, como já se observou, permitiria cobrir as comunicações de regiões onde as ligações terrestres eram particularmente dificultadas. Mas, neste domínio, o caminho a percorrer era ainda longo.

A já discutida debilidade das radiocomunicações coloniais evidenciou-se em contexto militar durante as campanhas de Angola e Moçambique. A primeira expedição para Angola, embarcada em Setembro de 1914 sob comando de Alves Roçadas, reunindo cerca 1600 militares, integrou uma secção mista de Sapadores e Telegrafistas mas entre o (...) *material de TSF requisitado, apenas seguiu uma parte*⁴⁴⁰. A expedição comandada por Pereira de Eça em 1915 incluiu também telegrafistas mas a ausência de uma rede radiotelegráfica eficiente afectaria os planos iniciais. No caso de Moçambique, onde os desastres militares ao longo do conflito são bem conhecidos, apenas a terceira e quarta expedição integraram equipamento radioteleográfico, sendo, mesmo assim, insuficientes para as reais necessidades estratégicas. Embora as redes telefónicas e telegráficas das duas colónias beneficiassem de um desenvolvimento significativo nesta fase, como suporte às operações militares, o facto é que as limitações das comunicações radiotelegráficas contribuíram para o insucesso de algumas operações. Em Moçambique, por exemplo, a operação de 26 e 27 de Maio de 1916, que planeava atravessar o Rovuma com o apoio do cruzador Adamastor, falhou por

papel do desenvolvimento tecnológico no fenómeno imperialista do século XIX, considerando mesmo que o grau de desenvolvimento tecnológico terá sido um dos motores desse imperialismo. Qualquer que seja a posição historiográfica sobre as “causas” do imperialismo, parece-nos claro o papel desempenhado pelo desenvolvimento científico e tecnológico na sua concretização. Entre os casos mais exemplares, destaca-se a profilaxia da malária, que permitiu a sobrevivência dos colonos brancos em territórios onde até então a vulnerabilidade à doença era particularmente elevada.

⁴⁴⁰ *As transmissões militares* (...), p.61.

completo devido à falta de preparação mas também à impossibilidade de comunicar via rádio, dada a ausência de operadores a bordo que teriam sido “deixados para trás”.⁴⁴¹

A urgência de construção da rede colonial de TSF não era recente e a guerra acabaria por suscitar mudanças significativas. No contexto nacional, pesando, por um lado, o contrato suspenso por incumprimento do Governo português e, por outro, os pressupostos da aliança luso-britânica (tantas vezes evocados antes mesmo da eclosão da Guerra), o conflito mundial ocasionou – ainda que lentamente e sem carácter sistemático – a construção de postos radiotelegráficos que estiveram na origem do estabelecimento das radiocomunicações coloniais. Acompanhando algumas das exigências elementares de defesa das colónias portuguesas em África mas também, e fundamentalmente, as necessidades estratégicas britânicas, o Governo português foi registando o transporte e instalação de postos TSF em Angola, Moçambique, Goa e Cabo Verde... Em qualquer destes casos, a opção passaria sempre, inevitavelmente, pela instalação de equipamento Marconi.

Em nota de 15 de Janeiro de 1915, o ministro das Colónias comunicou a futura aquisição de (...) *3 estações móveis de telegrafia sem fios para serviço da expedição militar ao sul de Angola*.⁴⁴² Em Moçambique, projectava-se em 1914 a construção de uma rede que deveria compreender estações em (...) *Lourenço Marques, Inhambane, Quelimane, Moçambique Namuri, Zumbo, Tete, Vila Durão e Chai Chai entrando também no referido projecto uma estação na Beira*. Embora não se tratasse de um plano definitivo, era dada prioridade à montagem de um (...) *posto de telegrafia sem fios, sistema Marconi no porto de Lourenço Marques*.⁴⁴³ Alguns meses mais tarde, uma nota do *Foreign Office*, enviada ao ministro de Portugal em Londres, Teixeira Gomes, de 10 de Julho de 1915, confirmou o pleno acordo do Governo Inglês quanto à proposta de instalação da estação de Lourenço Marques, com alcance de 600 quilómetros, sabendo à partida que a aquisição passaria pelos representantes da *Marconi's* em Lisboa, desde que “o comprimento de onda da mencionada estação fosse diferente daquele utilizado

⁴⁴¹ *Idem*, pp.61-63. Por outro lado, também se registaram alguns episódios de resistência, como a “salvação” do posto de TSF de Nevala, pelo tenente Moreira de Sá, juntamente com a secção de TSF, mudando o posto de posição e assegurando o seu funcionamento até pouco antes da retirada. Mas no final, este posto acabou por ser destruído.

⁴⁴² AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc. 202/13. Nota de 15 de Janeiro de 1915, enviada pelo subdirector geral das colónias ao director geral dos Negócios Comerciais e Consulares.

⁴⁴³ *Idem*. Ofício de 17 de Novembro de 1914, enviado pelo director geral das Colónias, Joaquim Basílio Cerveira e Sousa de Albuquerque e Castro, ao director geral dos Negócios Comerciais e Consulares.

pela estação naval de Durban”.⁴⁴⁴ Na verdade, e apesar de todos os entraves, as tentativas de instalação da telegrafia sem fios na colónia eram anteriores ao contexto de guerra, evidenciando a importância funcional do sistema no quadro colonial, sobretudo em regiões acidentadas onde nem sempre era possível estabelecer ligações terrestres. A importância destes territórios como apoio à defesa inglesa na África do Sul, de que foi exemplo a segunda guerra Boer, terá contribuído para o desenvolvimento destes primeiros planos.

Em 1905, colocara-se a possibilidade de ligar entre si as três redes existentes (ligações Lourenço Marques-Gaza-Inhambane, Zambézia-Chire e ilha de Moçambique, onde amarrava o cabo submarino), optando pela radiotelegrafia para evitar os custos elevados de manutenção e construção de linhas. Em Abril desse ano o director geral dos telégrafos da rede sul propôs que se instalassem duas estações Marconi, por ser o que apresentava “melhores resultados”, para (...) *se proceder às necessárias experiências entre Lourenço Marques e Inhambane*.⁴⁴⁵ Mas a ausência de pessoal técnico especializado que pudesse operar as estações terá feito adiar o projecto.⁴⁴⁶ Em 1910 tinha também sido enviado um primeiro pedido ao MNE para a montagem de postos perspectivando a ligação entre Lourenço Marques e a Inhaca, cujo material seria fornecido pela Telefunken, mas a proposta de aquisição foi desaconselhada, em Abril de 1911, recordando que (...) *seria de toda a conveniência política que, nos fornecimentos para telegrafia sem fios e montagem das competentes estações nas possessões portuguesas se desse preferência ao material Marconi*.⁴⁴⁷

As crescentes exigências do tráfego marítimo aumentaram o volume de encomendas de equipamento radiotelegráfico por todos os portos mundiais. Em Setembro de 1916, o director geral das Colónias, Albuquerque e Castro, solicitava ao

⁴⁴⁴ No original: *Provided that the wave-length of the proposed station referred to above is different from that in use at the new Naval station at Durban His Majesty's Government see no objection to the Marconi Company undertaking the work, and they learn that the Company are prepared to do so. Idem.* Carta de “A.Law”, do *Foreign Office*, enviada a Teixeira Gomes a 10 de Julho de 1915 (cópia remetida por P. de Tovar ao MNE, Augusto Soares a 24 de Julho de 1915).

⁴⁴⁵ Nesta altura, não existia ligação directa entre as três redes de Moçambique. A comunicação entre a rede sul e a Zambézia fazia-se forçosamente (...) *por intermédio das linhas do Transvaal e Rodésia e para Moçambique pelo Cabo Submarino*. Arquivo Histórico Ultramarino, “Telégrafos. Linhas e Estações, Ultramar” – “Telégrafos, Processo n.º 18 Linhas e Estações, 1905”, 2686_DGU_SALA_12_3.^a REPARTIÇÃO_1903_1909. Cópia do ofício n. 38/155, de 10 de Abril de 1905, enviado pelo director dos telégrafos da rede sul da província de Moçambique, Augusto Silva, a João Coutinho (Governo Geral de Moçambique).

⁴⁴⁶ *Idem*, Parecer de 11 de Novembro de 1905, emitido por Belchior Machado.

⁴⁴⁷ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Ofício de 24 de Abril de 1911, referido pelo ofício n. 1269/896/14, de 10 de Agosto de 1914, enviado pelo director geral das Colónias, Joaquim Basílio Cerveira e Sousa de Albuquerque e Castro, ao director geral dos Negócios Comerciais e Consulares.

director geral dos Negócios Políticos e Diplomáticos (...) *que por intermédio da Legação de Portugal em Londres, seja pedida autorização à Commission Internationale de Ravitaillement*⁴⁴⁸, *para poder ser expedido para a Província de Macau, pela Marconi's Wireless Telegraph Company of London, um posto de telegrafia sem fios, portátil, de alcance de 50 milhas, encomendado pela Capitania dos Portos dessa Província.*⁴⁴⁹

O aumento da procura de equipamento, sobretudo para fazer face às comunicações militares, diplomática e navais, não mitigou a inquietação da Marconi perante o incumprimento do contrato de 1912. Assim o recordava uma nota do ministro de Inglaterra Lancelot Carnegie, da Legação de Inglaterra em Lisboa, ao ministro dos Negócios Estrangeiros, a 12 de Dezembro de 1916, apelando ao espírito de “conciliação” do Governo português com a Marconi para dar solução ao processo de indemnização pendente.⁴⁵⁰

. Redes ao mar

A Grande Guerra conferiu um papel de inegável importância estratégica aos arquipélagos dos Açores, Madeira e Cabo Verde que, para além das ligações submarinas, serviram de pontos de apoio às tropas aliadas. A expansão da rede radiotelegráfica britânica deixou reflexos interessantes nos Açores quando, em 1917 (...) *o Almirantado monta uma importante estação de rádio, depois de ter chegado a um acordo de “divisão de tarefas” com as marinhas aliadas.*⁴⁵¹ A estação de alta potência, instalada pela *Marconi's*,⁴⁵² permitia comunicar directamente com Lisboa.⁴⁵³

⁴⁴⁸ Constituída em Londres, por acordo franco-britânico de 13 de Agosto de 1914, com vista à coordenação da aquisição de armamento, munições e alimentos, de modo a prevenir os efeitos concorrência e a subida dos preços. A delegação portuguesa junto da CIR foi criada a 18 de Maio de 1916. Cf. Ana Paula Pires, *Portugal e a I Guerra Mundial* (...) p.205.

⁴⁴⁹ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Ofício n. 2220, enviado pelo director geral das Colónias, Joaquim Basílio Cerveira e Sousa de Albuquerque e Castro, ao director geral dos Negócios Políticos e Diplomáticos, a 19 de Setembro de 1916.

⁴⁵⁰ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Nota de Lancelot Carnegie, da Legação de Inglaterra em Lisboa, ao MNE, de 12 de Dezembro de 1916.

⁴⁵¹ TELO, António José, *Os Açores e o controlo do Atlântico (1898/1948)*, Lisboa, Ed. Asa, 1993, p.184.

⁴⁵² São poucas as referências ao tipo de equipamento instalado, mencionando-se, no entanto, em sessão do Senado de 10 de Julho de 1917, a instalar em S. Miguel uma estação Marconi de alta potência, substituindo a existente (instalada pela *Eastern*). A opção, é claro, terá resultado da decisão militar inglesa. *Diário do Senado*, Sessão n. 83, de 10 de Julho de 1917, p.4.

⁴⁵³ REZENDES, Sérgio Alberto Fontes, *A Grande Guerra nos Açores. Memória Histórica e Património Militar*, Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2008, p.121. A partir de 1917, a estação inglesa assegurou boa parte das comunicações internacionais dos Açores, substituindo frequentemente o cabo submarino em caso de avaria.

Curiosamente, e segundo observou António Telo, a presença norte-americana na região, com a instalação da base naval, não se estendeu às radiocomunicações, que se mantiveram sob estrito controlo britânico. A presença alemã nas ilhas, quer dos funcionários da Companhia de cabos submarinos como das tripulações aí aportadas, foi imediatamente afectada pela eclosão da guerra: os primeiros, pela suspensão do serviço da estação e posterior prisão em resultado da entrada de Portugal no conflito, os segundos, pelas imediatas limitações impostas aos meios de comunicação sem fios a bordo.⁴⁵⁴

Mas em termos regionais, a debilidade das comunicações persistia. O bombardeamento de Ponta Delgada por um submarino alemão, a 4 de Julho de 1917, foi aproveitado como argumento para nova discussão parlamentar sobre a importância de reforçar a defesa do arquipélago, designadamente a partir da ilha Terceira (a “única” com condições naturais para se defender de qualquer ataque militar). A par do posto já instalado pelos ingleses em S. Miguel, o senador terceirense, Faustino da Fonseca, retomou a proposta de Maio de 1912 para instalação de uma estação de TSF na Terceira. Com efeito, a Junta Geral do Distrito de Angra apresentara já por diversas vezes pedidos semelhantes mas nem as medidas tomadas pelo Ministério do Fomento, que enviara à ilha um representante para escolha do local de instalação e prometera a instalação, nem os pedidos sistemáticos desta Junta tinham surtido qualquer efeito. No caso desta ilha, a ligação por cabo submarino era indirecta (não ligando a Lisboa) e sistematicamente sujeita a interrupções pela actividade vulcânica, o que resultava num frequente isolamento local. Para além disso, o senador Vicente Ramos, também originário da Terceira, recordava que o estado de guerra e os já experimentados ataques submarinos ao arquipélago justificavam plenamente a construção de um novo posto que assegurasse eventuais pedidos de socorro.⁴⁵⁵ Mas esta aspiração só acabaria por ser cumprida em 1919, já em contexto de paz, com a instalação de um novo posto também fornecido pela MWTC.⁴⁵⁶

⁴⁵⁴ Sérgio Rezendes cita, a propósito da eclosão da guerra e da forma como foi sentida nos Açores, uma das primeiras notícias do *Açoriano Ocidental* sobre o assunto, a 8 de Agosto de 1914: *Com receio de ser metido a pique, acha-se há dias amarrado na bacia da doca, um vapor alemão que entrara para receber carvão. Ontem, por ordem superior, foram-lhe cortados a bordo os aparelhos de telegrafia sem fios.* Sérgio Rezendes, *op.cit.*, p. 86.

⁴⁵⁵ *Diário do Senado*, Sessão n. 83, de 10 de Julho de 1917, pp.4-5.

⁴⁵⁶ Embora não se conheçam as circunstâncias precisas desta instalação, o posto da Terceira passa a figurar na estatística geral da AGCT a partir de 1919. Cf. *Estatística Geral dos Telégrafos*, Administração Geral dos Correios e Telégrafos, Coimbra, 1921.

A par do apoio à estratégia aliada, o papel das redes de comunicações portuguesas no Atlântico contribuiu a diversos níveis para o crescendo de tensões diplomáticas entre Portugal e a Alemanha, mesmo em estado de não-beligerância. Entre 1914 e 1916, o mal-estar intensificou-se quer em resultado da cumplicidade portuguesa com a estratégia de controlo destas redes pelos ingleses como em relação às cedências contínuas do Governo português neste domínio. Ao Governo alemão, não era apenas estranho que Portugal concordasse com o corte, “por tempo indeterminado”, dos dois cabos germânicos que ligavam o Faial e Nova Iorque, (...) *enquanto a Inglaterra pode manter tranquilamente em território português, agora como dantes, a sua exploração telegráfica*, o que era interpretado como (...) *uma grave violação de neutralidade do Governo da República e encarregou-me [o Governo] de protestar vivamente contra a medida adoptada*⁴⁵⁷, mas que permitisse também a cedência, por exemplo, da Madeira (...) *como ponto de apoio pela marinha britânica*. Entre todas as violações ao estado de neutralidade, Governo Alemão protestava sobretudo (...) *contra o facto de o Governo português, ao passo que todas as comunicações telegráficas com o Império Alemão, não só pelo Cabo como também por aparelhos sem fios, se acham cortados em todo o domínio de Portugal, consentir que não só os navios ingleses que se encontram no Funchal conservem as suas antenas, mas também que no antigo sanatório alemão da Madeira, hoje propriedade do Governo português, tivesse sido instalada uma estação de telegrafia sem fios*.⁴⁵⁸

Com efeito, os territórios portugueses no Atlântico e em África serviram de apoio ao estabelecimento e reforço das comunicações militares aliadas, mesmo antes da entrada oficial de Portugal na guerra, negociando-se mesmo a transferência de alguns destes postos para o Governo português já em tempo de paz.

No contexto colonial e em plena plataforma giratória do Atlântico sul, as lhas de Cabo Verde também compuseram o mapa militar aliado, com particular importância no suporte às comunicações navais. A 1 de Outubro de 1914, um telegrama confidencial enviado ao ministro das Colónias confirmou a transmissão – também confidencial – ao cônsul inglês das (...) *ordens recebidas para dar todas facilidades para construção duma forte estação telegrafia sem fios trabalhada [sic] pelo governo inglês que seria*

⁴⁵⁷ *Portugal na Primeira Guerra Mundial (1914-1918)*, Tomo I (...) pp.235-236

⁴⁵⁸ *Idem*, Tomo II - *As Negociações Diplomáticas e a Acção Militar na Europa e em África*, Lisboa, Ministério dos Negócios Estrangeiros, 1995, p.238.

*comprada depois da guerra terminada.*⁴⁵⁹ A confirmação, possivelmente transmitida pelo Governador, Joaquim Bicker, decorria de um pedido de 29 de Setembro enviado por Lancelot Carnegie ao MNE português, Freire de Andrade, para instalação de uma estação de alta potência na ilha de S. Vicente.⁴⁶⁰ A proposta resultava, naturalmente, do estado de guerra e da importância que uma estação desta natureza e nesta localização teria para a Marinha britânica. Embora tivesse sido encomendado um pequeno posto, a pedido do cônsul inglês, impunha-se agora a montagem de uma estação de alta potência que ficaria “nominalmente” sob propriedade portuguesa mas a expensas britânicas.⁴⁶¹ A resposta de Freire de Andrade foi imediata, confirmando a concessão de “todas as facilidades” ao Governo inglês e antevendo a aquisição do posto pelas autoridades portuguesas no final da guerra.⁴⁶² Durante a instalação do primeiro posto, seria estudada, pelo engenheiro que acompanhasse, a possibilidade de instalação de um posto de 3kw. Futuramente, o governo português seria informado sobre o local e edifícios necessários à instalação, ficando a exploração da estação a cargo de operadores da *Marconi's*.⁴⁶³

Esta estação, instalada em 1914 e utilizada ao longo de todo o conflito mundial, chegou a ser interceptada por Nauen, cuja potência foi elevada para 400kW em 1917⁴⁶⁴. O posto foi desmontado em 1919, embora se mantivessem em S. Vicente os aparelhos e mastros correspondentes. A 8 de Outubro de 1921, Lancelot Carnegie transmitiu ao Governo português a vontade expressa pelo Almirantado britânico em oferecer a mesma estação à colónia, crendo que se trataria de um recurso útil às comunicações portuárias e

⁴⁵⁹ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia do telegrama confidencial, de 1 de Outubro de 1914 [sem indicação de remetente, com nota “de Cabo Verde, vindo de S. Vicente”], para o ministro das Colónias.

⁴⁶⁰ AHD-MNE. Estação de Telegrafia sem fios em S. Vicente de Cabo Verde – 1919, 3-P/A-8/M-107. Processo n. 189 “Guerra na Europa - Permissão para o governo britânico estabelecer uma estação de telegrafia sem fios em S. Vicente de Cabo Verde”. Carta “pessoal e confidencial”, enviada a 29 de Outubro de 1914 por Lancelot Carnegie, ministro de Inglaterra em Lisboa, ao MNE.

⁴⁶¹ *Ibidem*. No original em francês:

L'Amirauté anglaise attache une grande importance de pouvoir se servir d'une station de télégraphe sans fil au Cap Verd, mais une station puissante lui serait beaucoup plus d'avantage qu'une petite.

J'ai donc à proposer au Gouvernement Portugais qu'il consente à donner des facilités pour la construction d'une station puissante qui nominalelement lui appartiendrait.

Si le Gouvernement Portugais se trouvait dans la possibilité de donner une réponse affirmative à cette proposition, l'Amirauté anglaise est prête à envoyer tout de suite le matériel nécessaire pour la construction et à prendre à sa charge tous les frais.

⁴⁶² *Idem*. Ofício de 30 de Setembro de 1914, enviado por Freire de Andrade ao ministro de Inglaterra em Lisboa.

⁴⁶³ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Cópia de Memorando em inglês, [Outubro 1914?], sem assinatura.

⁴⁶⁴ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p.568.

marítimas locais.⁴⁶⁵ O posto já não corresponderia, certamente, ao desenvolvimento tecnológico mais recente – tendo sobretudo em conta os processos de inovação que o contexto de guerra promoveu neste domínio – mas esteve na génese das radiocomunicações do arquipélago, à partida marcada pela presença da *Marconi's* que, ao longo do conflito, ocupou um espaço de comunicações que há muito vinha perseguindo. Os aparelhos foram oficialmente entregues ao governo de Cabo Verde a 19 de Outubro de 1921.⁴⁶⁶ Na verdade, e como se verá, este posto instalado durante a Guerra esteve na génese da rede de TSF local e colonial, cuja urgência de construção regressou à ordem do dia parlamentar no imediato pós-guerra, servindo esta estação de argumento para evocar a imprescindibilidade do sistema como base de apoio à navegação marítima, aérea e como centro da rede colonial.

Com efeito, os primeiros meses de guerra intensificaram o protagonismo das radiocomunicações mesmo (ou sobretudo) em regiões tocadas pela rede de cabos submarinos inglesa. Em S. Tomé, logo em Outubro de 1914, o superintendente da estação apresentou um pedido de instalação de uma antena que permitisse estabelecer comunicações radiotelegráficas. Também neste caso o governo português se apressou a autorizar a montagem do equipamento, sugerindo-se que se cumprisse o procedimento seguido em Cabo Verde – isto é, que se negociasse a posterior aquisição da antena pelo Governo português.⁴⁶⁷

⁴⁶⁵ AHD-MNE. 3-P/A-3/M-48. “Cabo Verde. Oferta do governo inglês da estação radiotelegráfica montada durante a guerra. (1921)”. Cópia do ofício de Lancelot Carnegie, de 6 de Outubro de 1921 e cópia de ofício enviado pelo MNE, Melo Barreto, ao ministro das Colónias, a 7 de Outubro de 1921

⁴⁶⁶ *Idem*. Ofício enviado pelo director geral das Colónias, Manuel Fratel, ao director geral dos Negócios Políticos e Diplomáticos do MNE, a 27 de Junho de 1922.

⁴⁶⁷ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Ofício n. 1554/1324, de 6 de Outubro de 1914, enviado pelo director geral das Colónias, Joaquim Basílio Cerveira e Sousa de Albuquerque e Castro, ao director geral dos Negócios Comerciais e Consulares. Segundo o mesmo ofício, o pedido terá sido endereçado ao Governador de S. Tomé a 14 de Agosto, recebendo autorização a 20 do mesmo mês. Terá, no entanto, sido adiado pelo próprio superintendente (...) *por se ver forçado, por motivo de saúde, a regressar à Inglaterra*. Não foi possível apurar qual o seguimento dado à instalação pelo seu sucessor.

Capítulo 3. Os caminhos da Rádio

It is a sad commentary upon human nature that scientific knowledge increases at a much faster rate when the goal is the destruction of fellow human beings. The Great War had been no exception and in no area of science had it been more marked than in wireless. From a mere “useful adjunct to visual signalling” it had grown to be a vital factor upon which the armies, navies and air forces had relied to an ever-increasing degree.

W.J. Baker, *A history of the Marconi Company* (...), p.177.

O impacto da Primeira Guerra Mundial sobre a mudança de paradigmas e a definição estratégica das redes de telecomunicações, designadamente com a introdução de novos sistemas tecnológicos, foi evidenciado no contexto de reconstrução da economia do pós-guerra. Com a progressiva estabilização tecnológica das radiocomunicações, a diversificação de sistemas e o crescimento explosivo da indústria associado à perda definitiva do monopólio Marconi, inaugurou-se um período de forte pendor concorrencial e uma nova fase estratégica de conquista dos mercados mundiais. Do ponto de vista tecnológico, e no caso concreto das radiocomunicações, uma das transformações fundamentais introduzidas pela guerra prendeu-se com o desenvolvimento da válvula termiônica. As válvulas, que em 1914 eram ainda manufacturadas, apresentando um desempenho “frágil, imprevisível e mediano”⁴⁶⁸, sofreram várias modificações durante a guerra, designadamente com a introdução de técnicas de vácuo e a crescente especialização do fabrico, tornando-a relativamente resistente e estável e viabilizando, a partir de 1919, o fabrico em série e em quantidade. Para além disso, este desenvolvimento permitiu desenhar novos circuitos e aplicações que até então não eram possíveis.⁴⁶⁹

A Guerra não só alterara as posições tradicionais das potências mundiais, afastando o império britânico da liderança em favor dos EUA, como serviu de antecâmara para a profunda especialização e desenvolvimento tecnológico dos anos 20, com ramificações particularmente criativas no domínio das comunicações: assistiu-se ao nascimento da radiodifusão, com fortíssimo impacto social, à consolidação da radiotelegrafia, sendo agora um sistema globalmente fiável e, em reacção a estes

⁴⁶⁸ No original: *In 1914, valves were hand-made, fragile, unpredictable, indifferent performers.* W.J. Baker, *A history of the Marconi Company* (...), p.177.

⁴⁶⁹ W.J. Baker, *A history of the Marconi Company* (...), p.177.

desenvolvimentos, a indústria de cabos introduziu inovações dos sistemas de cabos submarinos que, desde 1870, em pouco se tinham alterado. A todas estas mudanças associou-se aquela que alterou novamente todos os pressupostos do sector: a onda curta.⁴⁷⁰

Até à Primeira Guerra Mundial, as ondas curtas, embora conhecidas, foram largamente negligenciadas por todos os envolvidos, da investigação científica às empresas, o que ficou particularmente claro na concessão destas ondas aos radioamadores por determinação da conferência radiotelegráfica de Londres de 1912. Neste ponto, coube mais uma vez a Marconi antecipar-se e ocupar-se das “aplicações imprevistas” que o estudo das ondas curtas vinha revelando, como observou em 1922. E em rigor, o potencial da onda curta fora já revelado pelos próprios concursos radioamadores, em particular pela capacidade de atingir longas distâncias⁴⁷¹, levando a indústria de radiocomunicações a desenvolver o sistema de “ondas dirigidas” de forma a potenciar a emissão e economizar energia. No caso da *Radio France*, por exemplo, este foi um ponto de viragem determinante para impulsionar a sua actividade, sendo também neste contexto que emergiu o “sistema *Beam*” de Marconi, como adiante se verá. Afinal, como refere Pascal Griset, os sistemas de onda longa, “à semelhança dos dinossauros, tinham sido vítimas do seu gigantismo”, sobretudo quando comparado com a redução de custos, dimensões e simplicidade de equipamento proporcionados pela onda curta.⁴⁷²

Entretanto, do ponto de vista diplomático, o regresso à paz significou também o regresso a “velhas rivalidades”, com especial preocupação em torno da partilha dos cabos submarinos entre os aliados. Em Portugal, o pós-guerra colocou a descoberto as principais fragilidades da República, boa parte das quais colhidas por uma participação no conflito que esteve longe de ser consensual, constituindo um elemento fracturante que colocou em causa as instituições liberais republicanas. Mas foi no contexto de tentativa de sobrevivência do Partido Democrático de António Maria da Silva, em articulação com as novas linhas de política comercial da empresa, que a *Marconi's*

⁴⁷⁰ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p.599.

⁴⁷¹ Designam-se genericamente por “ondas curtas” as ondas de rádio de comprimentos inferiores a 100 metros. A sua principal característica, o comprimento de onda, permite a propagação – e por isso também a transmissão – a grandes distâncias através de “saltos” por reflexão nas camadas da ionosfera. Este meio de transmissão, inicialmente menosprezado por parecer de curto alcance, revelou-se, afinal, revolucionário para as comunicações a longa distância.

⁴⁷² No original *Le changement par rapport aux ondes longues était donc brutal. Les coûts d'installation devenaient plus faibles, la simplicité et l'économie prenaient le pas sur la sophistication. Tels les dinosaures, les systèmes à onde longues furent victimes de leur gigantisme*. Pascal Griset, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...) p.96.

chegou a novo acordo com o Governo português, obtendo o modelo de concessão ventilado ainda antes da Guerra.

3.1. Indústria e modernidade

No quadro internacional, o período entre-guerras deu lugar, em diferentes escalas, a uma nova etapa de desenvolvimento técnico e industrial do sector das telecomunicações, fruto de novos padrões de consumo mas também da mudança de paradigma em relação à natureza do monopólio estatal e das concessões a Companhias privadas, cujos recursos superavam largamente os meios públicos de investimento. Pascal Griset propõe, a este respeito, um modelo de análise sobre o desenvolvimento das radiocomunicações em duas fases, segundo o qual os anos posteriores à Primeira Guerra Mundial permitiram consolidar processos de transição técnica. Transição esta que, no caso francês, por exemplo, abria portas ao desenvolvimento da produção industrial nesta área. Segundo Griset, as radiocomunicações transitaram de um sistema “pré-técnico”, caracterizado por um forte empirismo e pela resolução científica de um conjunto de problemas técnicos (cuja superação era necessária para o desenvolvimento de novos serviços) para uma fase em que, reduzidas estas tensões e atingida a especialização do conhecimento científico, passou a ser possível acompanhar, ou mesmo antecipar, a evolução tecnológica, entrando assim num sistema “técnico” que permitiu criar novos produtos e serviços. À medida destas transformações dos sistemas técnicos, também as estruturas empresariais se modificaram e adaptaram, sendo que a forma como cada Estado e empresa fizeram face à instabilidade desta tecnologia (na sua evolução/superação sistemática) acabaria por determinar a sua capacidade de obter e defender a sua parcela no mercado.⁴⁷³

3.2. Novas regras, novos concorrentes

Como se observou, em países como a França, Alemanha e os EUA o desenvolvimento interno da indústria de radiocomunicações e o estabelecimento autónomo de redes intercontinentais eram fundamentais para diluir a hegemonia britânica e estabelecer meios de comunicação independentes, agregando, no pós-guerra, uma visão estratégica mas também comercial. Daqui resultou a aliança inevitável entre

⁴⁷³ Pascal Griset, “Innovations in the European Economy between the wars” (...), p.47.

companhias privadas e diplomacia⁴⁷⁴ que, aliás, já se afirmara no caso das negociações com o Governo português mesmo antes da guerra.

O pós-guerra permitiu à *Marconi's* colher oportunidades mas também um conjunto de pesadas dificuldades financeiras que mesmo antes do conflito se vinham sobrepondo aos planos de rede. Se, por um lado, o regresso de um largo número de engenheiros mobilizados precipitou estratégias de recuperação de mercados comerciais suspensos durante a guerra, impondo um maior esforço de investigação que permitisse reorientar para estes fins a tecnologia desenvolvida entre 1914 e 1918, por outro impunha-se o aumento de recursos que, nesta fase, eram exíguos. Entre as concessões pendentes, mantinha-se o impasse em Inglaterra onde um novo acordo de 1915, restabelecendo o contrato de 1913, não chegara a ser formalizado, para além de casos como o português que não chegaram nem a concretizar-se nem a dissolver-se por completo. A tudo isto somavam-se dívidas elevadas do governo inglês pelos serviços prestados durante o conflito, nomeadamente pelas estações e pessoal requisitados, pela intercepção de cerca de 80 milhões de palavras transmitidas por postos inimigos e ainda pelo largo volume de tráfego cifrado. O processo foi parcialmente resolvido em tribunal, com o pagamento de £590 000, menos de metade do valor de £1 200 000 devido. Perante todas estas limitações, a *Marconi's* optou pela emissão de novas acções, aumentando o capital em £3 000 000, em Novembro de 1919.⁴⁷⁵ A partir desta altura, a Companhia retomou intensivamente o plano comercial, criando novas concessões em Inglaterra e por todo o mundo onde, como se verá, se incluiu o caso português. Além das novas concessões, a Marconi também operou reformas e alargamentos nas companhias existentes. Se algumas empresas foram perdidas durante o conflito – caso da subsidiária russa, durante a revolução – outras intensificaram e diversificaram serviços – como a CNTSH espanhola.

Mas a par das dificuldades internas, próprias da actividade e dos reajustamentos necessários à saída do conflito, a *Marconi's* – como todas as Companhias concorrentes – encontrou um mundo comercial muito diferente daquele que deixara em 1914. Em quatro anos, a crescente procura de equipamento fez multiplicar o número de fabricantes, promovendo também o crescimento da indústria de menor escala que já operava antes do conflito, impondo novas exigências em matéria de ritmo e qualidade

⁴⁷⁴ Como observa Griset: *These two goals were inseparable, and to succeed nations needed a strong link between diplomacy and the activities of private companies. Ibidem*, p.48.

⁴⁷⁵ W.J. Baker, *A history of the Marconi Company (...)*, pp.177-178.

de produção para dar resposta à pressão da procura. Até 1919, a válvula termiônica desenhada pela MWTC era comercialmente fabricada pela *Ediswan Company*⁴⁷⁶ mas as necessidades de tratamento específico e da procura intensificaram-se a um ponto que levou a Companhia a estabelecer um acordo com a *General Electric Co.* Daqui resultaria a criação da *Marconi-Osram Valve Company*, a 20 de Outubro de 1919, com produção na Osram Works, em Hammersmith, Londres.⁴⁷⁷ Por outro lado, entre as transformações ocasionadas pelo contexto de guerra, destacou-se o fim do impasse entre a *Marconi's* e a *DeForest* em torno das patentes do tríodo (registado por esta segunda), que a Companhia reclamava como sendo apenas um melhoramento do díodo de Fleming, cuja patente tinha adquirido. Neste ponto, a Grande Guerra promoveu a liberalização do fabrico em nome das defesas nacionais sem que incorressem em acções judiciais.⁴⁷⁸

Entretanto, a concorrência mais dramática, e que a muito curto prazo reposicionou entre si os adversários da indústria mundial de radiocomunicações, irrompeu nos EUA e nas oportunidades de crescimento que o mercado europeu proporcionara durante o período de neutralidade. Crescimento este que se colocou como um verdadeiro problema de sobrevivência para a *American Marconi*, confrontada com a obsolescência do sistema de faísca, que fora já largamente ultrapassado pelo arco, o alternador e, a curto prazo, pela válvula termiônica, todos eles produzindo onda contínua em vez da sequência de ondas amortecidas produzidas pelos sistemas de faísca. Para a subsidiária nos EUA, o problema de utilização das novas patentes só poderia encontrar solução na fusão efectiva com a *General Electric*. Isto embora, a curto prazo, também o arco e o alternador deixassem de ser fabricados⁴⁷⁹, emergindo sobre estes sistemas a onda curta, o que contribuiria também para o “declínio da Companhia Marconi”⁴⁸⁰. Para além disso, como se observou, esta fase coincidiu com a decisão Governo norte-americano de “nacionalização” da Marconi, forçando a empresa-mãe a vender as acções. Foi assim que, a 17 de Outubro de 1919, nasceu como grande concentração de empresas a *Radio Corporation of America* que reuniu ainda outras

⁴⁷⁶ Fundada em 1893, originalmente como *Edison and Swan Electric Light Company Ltd*, dedicada ao fabrico de lâmpadas incandescentes.

⁴⁷⁷ W.J. Baker, *A history of the Marconi Company* (...), pp.178-179.

⁴⁷⁸ *Ibidem*, p.179.

⁴⁷⁹ Terão deixado de ser fabricados a partir de 1923, embora se mantivessem em funcionamento por vários anos.

⁴⁸⁰ Daniel Headrick, *The Invisible Weapon* (...), p. 623.

patentes concorrentes e passou a operar como uma única companhia.⁴⁸¹ Entre as principais mudanças de política, a RCA assinou novos acordos de tráfego na Europa no sentido contrário da anterior estratégia Marconi (que exigia operar nos dois extremos de um circuito à semelhança das companhias de cabos submarinos) e removeu barreiras à transferência de tecnologia; eliminava assim dois factores que tinham contido o desenvolvimento da TSF antes da Grande Guerra.⁴⁸²

Neste contexto de emergência dos EUA como novo concorrente face ao império britânico, impunha-se a recuperação da influência sobre regiões estratégicas, designadamente na Europa Central, América do Sul e China. A corrida a estes mercados potenciais reuniu quatro participantes de peso: a MWTC, a Telefunken, a *Compagnie Générale de Télégraphie sans fil* e a *Radio Corporation of America* (RCA), representando os interesses ingleses, alemães, franceses e norte-americanos, que tinham por objectivo reunir o maior número possível de concessões estrangeiras de modo a controlar a principal parcela de tráfego e escoar a produção industrial, com especial impacto na América do Sul.⁴⁸³ Assim se explica, como se verá, que quando os mercados se retraíram no início da Grande Depressão tenham afluído a Portugal propostas americanas e inglesas com vista ao controlo das comunicações ibéricas e que foram claramente, ou mesmo agressivamente, apoiadas pelos respectivos representantes diplomáticos.

No caso da China, a *Marconi's* obteve acordo, em 1918 e 1919, para o fornecimento exclusivo de equipamento para as suas estações de radiocomunicações, autorizando também a instalação de uma fábrica para a produção e reparação do mesmo equipamento. Isto embora a China nunca concretizasse o direito de exclusivo que concedera à MWTC, o que desencadeou vários conflitos entre empresas.⁴⁸⁴ A negociação de concessões na América do Sul foi partilhada pela RCA com as 3

⁴⁸¹ W.J. Baker, *A history of the Marconi Company* (...), p.180-181.

Uma parte significativa do pessoal da RCA trabalhava na *American Marconi*, incluindo o novo presidente, Edward Nally.

A criação de uma empresa com um monopólio a nível nacional, caso isolado no contexto norte-americano, foi sobretudo um produto da intervenção da Marinha, cujo projecto original, de monopólio naval, tinha falhado. Assistia-se agora à criação de um “complexo industrial militar, cujo primeiro elemento foi uma empresa nacional de radiocomunicações”. Cf. Robert Sobel, citado por Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p. 627.

⁴⁸² *Ibidem*, p. 630.

⁴⁸³ O modelo de organização baseava-se, por norma, num triângulo “fabricante - empresa-mãe - subsidiária”: a empresa-mãe negociava a concessão para construção de uma estação de comunicações intercontinentais – sendo este, por norma, o passo mais difícil – recorrendo ao apoio diplomático e à identificação da “tradição financeira local”.

⁴⁸⁴ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p. 651.

companhias europeias, embora sob comando norte-americano – mantendo a doutrina Monroe⁴⁸⁵ – para acordar o licenciamento de patentes e a cartelização entre si. Por outro lado, no domínio da radiodifusão e dos receptores particulares, o mercado tornar-se-ia particularmente restritivo e protecionista, fragmentando-se de tal forma que inviabilizou uma concorrência forte.⁴⁸⁶ Na verdade, a integração da Marconi americana na RCA também introduziu alterações ao equilíbrio de interesses entre companhias, com a partilha informal do Império Britânico para a MWTC, da América Latina para os EUA e do Canadá entre si. No final dos anos 20, a RCA estabeleceu acordos de exclusividade de tráfegos com Companhias por todo o mundo: da Telefunken à *Marconi's Wireless*, passando pelo Japão, Polónia, Itália, Noruega, Suécia, Holanda, Brasil e Argentina, até à francesa *Compagnie Générale de Telegraphie Sans Fils*.⁴⁸⁷

No caso francês, a inércia – e por vezes mesmo a falta de visão da administração – afectou a vários níveis o desenvolvimento das telecomunicações do país, que só por iniciativa de alguns protagonistas políticos puderam arrancar e evoluir dentro do sector. Mas a Guerra tinha criado as condições necessárias ao desenvolvimento técnico, sobretudo perante a necessidade de instalação de aparelhos de radiocomunicações nos aviões de combate, proporcionando encomendas importantes à *Société Française Radio-électrique* (SFR), criada em 1910. Perto do final do conflito, foi necessário redistribuir as actividades, embora a Sociedade se deparasse com limitações financeiras e os esforços nacionais em relação às radiocomunicações se mantivessem dispersos. Para os reorganizar, tinha sido criada a *Compagnie Générale de Télégraphie sans fil*, em Fevereiro de 1918, com participação financeira do Banco de Paris e dos Países Baixos, da *Compagnie Française des Câbles télégraphiques* e, embora temporariamente, da *Marconi's Wireless*. Nascia o principal motor da radioelectricidade francesa, dando lugar a uma indústria dinâmica e com importante capital técnico, à qual faltava apenas impor-se internacionalmente. Embora enfrentando alguns obstáculos de ordem institucional, a CSF conseguiu apoio dos PTT, desenvolvendo um esforço significativo na América do Sul, obtendo concessões na Argentina, Equador, Colômbia, Venezuela e Peru. A Europa central e de leste também se tornou um mercado estratégico, com a participação na *Radio Electrica* romena logo em 1920 e a preparação

⁴⁸⁵ Conforme a declaração de princípio do Presidente James Monroe, em 1823, ao alertar pelos países europeus para que não interferissem no hemisfério oeste, fazendo notar que os “continentes americanos” não eram passíveis de novas colonizações.

⁴⁸⁶ Pascal Griset, “Innovations in the European Economy between the wars” (...), pp.49-51.

⁴⁸⁷ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), pp.629-630.

de missões técnicas na Tchecoslováquia, seguindo depois para o oriente e extremo oriente, que criaram o terreno para a construção da futura rede de rádio francesa.

Um dos estímulos mais importantes para o desenvolvimento eficaz da CSF resultou do acordo assinado com a RCA, a 2 de Setembro de 1919, relativo ao tráfego e tarifas em França e nas colónias francesas, obrigando a que toda a actividade da RCA entre os EUA e os territórios franceses fosse intermediada pela Companhia francesa. O acordo tinha sido negociado como contrapartida para a venda à *Radio Corporation* (forçada pelo Governo norte-americano) da estação francesa em Tuckerton. Foi a partir da *Radio France*, subsidiária da CSF, que se desenvolveu um alternador de alta frequência que permitia a redução do consumo energético e a emissão de ondas “puras” (sem harmónicas) em comparação com o sistema de arcos então utilizado.⁴⁸⁸

Na verdade, e apesar das inúmeras resistências da administração francesa, a CSF era a única Companhia com recursos e capacidade para assumir a produção e exploração das radiocomunicações, sendo já evidente que o Estado não reunia recursos técnicos e financeiros para assumir essa função, como aliás se percebia pelo debate político do início dos anos 20, sobretudo porque parte dos técnicos militares especializados tinham optado, depois da guerra, por ingressar no sector privado. Perante o inevitável, o Estado acordou com a CSF, a 29 de Outubro de 1920, uma concessão que lhe assegurava a participação nos lucros da Companhia, sujeitando-a a autorização prévia para qualquer instalação ou circuito que negociasse e à abertura de outros que o Estado impusesse.⁴⁸⁹ O debate parlamentar, intenso e polémico, em torno da ratificação do contrato estendeu-se até ao ano seguinte, tendo sido determinante a acção de Aristide Briand⁴⁹⁰ (que em 1921 acumulava a Presidência do Conselho de Ministros e o Ministério dos Negócios Estrangeiros) para o bom curso das negociações. A discussão tinha dividido partidários do monopólio estatal e da concessão, num debate puramente político que confrontou duas concepções de organização da económica em detrimento do debate técnico.⁴⁹¹

⁴⁸⁸ Pascal Griset, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres (...) » pp.84-87.

⁴⁸⁹ *Ibidem*, pp.89-90.

⁴⁹⁰ Briand defendia que a concessão deveria caber a uma empresa francesa, com limite máximo de um estrangeiro na administração, de modo a prevenir conflitos como aquele que se desenrolava entre ingleses e americanos na disputa pela concessão na China.

⁴⁹¹ Entre as cláusulas do acordo, foi ainda prevista a criação de uma sociedade específica que explorasse a concessão, sendo para isso constituída a *Radio France*. Mas a ausência de planeamento por parte da administração francesa (com excepção da rede colonial), traduzida nos sucessivos atrasos das autorizações para abertura de circuitos, acabou por se reflectir negativamente na actividade da

Mas o desenvolvimento das malhas de radiocomunicações nem sempre esteve associado a uma política de hesitações ou resistências como a francesa. No caso alemão, não era opcional. À Alemanha, espoliada da sua rede telegráfica submarina, de pouco tinham valido os protestos contra a decisão aliada de divisão dos cabos entre si, na Conferência de Paz. Restava a rádio como rede autónoma e livre de restrições aliadas até 1927, data em que se realizou nova conferência radiotelegráfica. Em 1920, a Telefunken fundou a *Drahtlose Übersee-Verkehrs Aktiengesellschaft*, normalmente designada por *Transradio*, que passaria a operar a estação de Nauuan, agora a funcionar com um alternador de 400kW. Na mesma altura, integrou o acordo de tráfego com a RCA, a MWTC e a CSF, tornando-se membro do cartel.⁴⁹²

O contrato assinado pelo Governo argentino com a alemã *Transradio*, no início dos anos 20, para construção de uma estação de alta potência em Monte Grande – apesar dos esforços diplomáticos no sentido contrário –, poderia ter sido o alerta máximo para os centros de decisão do império britânico. Mas o quadro de indecisões alimentado pela política inglesa, ou antes pela ausência de uma verdadeira política para as radiocomunicações, cujos impactos negativos foram sentidos ainda antes da Guerra, não atravessara a ruptura necessária durante o conflito. Enredado em discussões e comissões especiais, o Governo britânico mantinha uma postura concorrencial em relação à *Marconi's* no início dos anos 20, suscitando um plano de incertezas responsável por danos profundos sobre a capacidade de modernização do sector no contexto britânico e prejudicaram tanto os interesses públicos como privados. A conquista do monopólio sobre o tráfego imperial pela *Marconi's* deveu-se essencialmente à participação no processo de cartelização internacional do tráfego e não ao apoio estatal. A retoma das negociações para construção da *Imperial Wireless Chain*, pendente desde 1913, envolvia tanta expectativa como desgaste:

In March 1919 Godfrey Isaacs, managing director of
Marconi's Wireless Telegraph Company, wrote to the Imperial
Communications Committee, proposing to build an Imperial

Companhia, numa altura em que era fundamental fazer face à concorrência alemã na Europa central e do norte. Apesar destas dificuldades, a *Radio France* conseguiu estabelecer ligações com Nova Iorque, Londres e vários pontos da América do Sul e ainda uma importante estação continental com ligação a Beirute (então em território sírio), explorada através da subsidiária *Radio-Orient* que assegurava múltiplas ligações internacionais. A Companhia francesa operava ainda, directamente, as estações de Saigão, Belgrado e Cayenne (Caïena, Guiana Francesa), cobrindo assim boa parte do mundo. No entanto, as comunicações com a América do Sul por onda longa ficaram muito aquém do necessário devido à instabilidade das emissões, não garantindo por isso a viabilidade comercial. Pascal Griset, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...), pp.92-94.

⁴⁹² Daniel Headrick, *The Invisible Weapon* (...), pp.640-641.

Wireless Chain. Marconi's offered to erect the latest high powered transmitters capable of communicating directly with Canada, South Africa, India, and Australia, and to do so without a subsidy. The company was convinced that such a scheme was feasible, for its Caernarvon station had reached Sydney. But it was in poor financial shape, and it needed the business that an Imperial Chain would provide.⁴⁹³

Mas a criação do *Imperial Wireless Telegraphy Committee* (Comissão Imperial de Radiotelegrafia), em Novembro de 1919, deu continuidade à já clássica rigidez política em relação a uma possível concessão: a proposta de Isaacs foi rejeitada em detrimento de uma rede de menor dimensão mas operada exclusivamente pelo *Post Office*. Entre os principais receios suscitados pelo novo projecto Marconi apontava-se, inevitavelmente, a possível ameaça à rede de cabos submarinos. Embora a proposta da Comissão fosse liminarmente rejeitada, sendo mesmo considerada como “ultrapassada” por Winston Churchill que em 1921, como *Colonial Secretary* e presidente do *Imperial Communications committee*, recusou dar qualquer tipo de continuidade ao projecto, a recusa em contratar a MWTC manteve-se.⁴⁹⁴ Embora se mantivesse o impasse até 1924, a partir do Governo de Lloyd George, em 1922, foi lançada uma política de comunicações coerente, abandonando definitivamente a política de monopólio estatal sobre a rede imperial. Depois de várias disputas – já tradicionais – entre o *Post Office* e a *Marconi's*, e estando a Grã-Bretanha já claramente ultrapassada pelos principais rivais, sobretudo em relação à potência das estações existentes, crescia a inquietação nos domínios britânicos pelo atraso sistemático da rede imperial. Em 1923, o novo Governo conservador autorizou o investimento privado nas redes de comunicações imperiais, possibilitando a concorrência neste domínio. Em Julho de 1924, o contrato com a *Marconi's* foi finalmente celebrado, embora o *Post Office* mantivesse uma postura concorrencial – ou mesmo de rivalidade, em relação à Companhia. Mas todos os obstáculos e limites colocados à MWTC teriam já sérias repercussões no desenvolvimento da rede imperial britânica e na actividade da empresa.⁴⁹⁵

⁴⁹³ *Ibidem*, p.633.

⁴⁹⁴ *Ibidem*, pp.633-635.

⁴⁹⁵ Griset Griset, “Innovation and radio industry in Europe during the interwar period” (...) p.40.

3.3. Novos contextos tecnológicos, velhas ambições políticas

Apesar dos consensos historiográficos tradicionais – muitos dos quais pouco claros nas suas evidências – que descreveram a República do pós-guerra como uma (...) *simples versão agravada e ainda mais caótica do que a fase anterior ao conflito mundial*, cruzando leituras que tantas vezes a reduzem a um mero preâmbulo da Ditadura, o facto é que a “Nova República”, sobrevivente à participação na guerra (ainda que gravemente atingida), ao Sidonismo e ao conjunto de fracturas introduzidas no panorama político, introduziu um conjunto de mudanças significativas no plano social, económico e político. Na análise de Fernando Rosas (...) *a sociedade portuguesa e a República, profundamente abaladas pelos efeitos da guerra, conhecem nos anos que se lhe seguem um profundo processo de recomposição política, económica e social, centrado na questão de saber que resposta dar à crise que agravadamente abalava o sistema liberal e a vida do país.* ⁴⁹⁶

Um pouco por toda a Europa, o ambiente político do pós-guerra foi marcado pela formação de blocos em confronto entre si, com a progressiva ascensão de grupos radicais, anti-democráticos e anti-bolchevistas que, no caso português, congregariam as forças de apoio à Ditadura Militar. Nos anos que se seguiram ao conflito, o novo cenário político do País colocou em confronto os “bonzos” do PRP agora liderado por António Maria da Silva, que entretanto retomou funções como administrador geral dos CT, a esquerda, que agrupou pequenos partidos e colheu apoios da GNR e da Marinha, chegando, transitória e pontualmente, ao poder, e a direita que a curto prazo protagonizou o derrube do regime.⁴⁹⁷ Mas também, juntamente com António Maria da Silva⁴⁹⁸, estes anos foram decisivos para a reformulação de projectos incumpridos, entre os quais pendia a rede radiotelegráfica portuguesa. Foi através da Administração Geral dos CT, de António Maria da Silva, dos seus Governos e da pressão parlamentar que comandou, que nasceu a rede Marconi portuguesa.

⁴⁹⁶ ROSAS, Fernando, “A República do pós-guerra” in *História da Primeira República*, p.409.

⁴⁹⁷ *Ibidem*, p.410.

⁴⁹⁸ Entre as rupturas introduzidas pela guerra, destaque-se o abandono, por Afonso Costa, António José de Almeida e Brito Camacho da liderança, respectivamente dos Partidos Democrático, Unionista e Evolucionista, fundindo-se estes dois últimos para dar lugar ao Partido Liberal Republicano. O declínio do PRP, traduzido nas sucessivas cisões das quais resultaram novos partidos à esquerda e à direita (em 1919, o Partido Republicano de Reconstituição Nacional, à direita, inicialmente constituído como Núcleo de Acção e que mais tarde se associou ao Partido Liberal para formar o Partido Republicano Nacionalista; e em 1925, o Grupo Parlamentar de Esquerda Democrática, depois transformado em partido, que agregou a esquerda desapontada com o rumo do PRP). Cf. PINTO, Ana Catarina, “Nova estratégia para a República” in *História da Primeira República* (...), p.412.

Do ponto de vista tecnológico, o conjunto de transformações desencadeadas pela Grande Guerra, em particular no domínio das novas aplicações da rádio, foi introduzido em Portugal sobretudo através da Marinha que em 1916 terá participado em experiências de transmissão de voz entre Cádiz, o paquete África e Las Palmas⁴⁹⁹. Alguns registos indicam mesmo a participação de oficiais e engenheiros da Armada no apoio a experiências levadas a cabo por Guglielmo Marconi ao longo deste período, designadamente nas comunicações radiotelefónicas e nas transmissões por onda curta. Em 1919, Marconi comprou um iate confiscado durante a Guerra, que rebaptizou como *Elettra*, onde instalou uma estação de válvulas termiónicas e deu início a um longo período de experiências no mar.⁵⁰⁰ Nesse ano, terão decorrido em Portugal os primeiros ensaios de radiotelefonía, a partir do posto de Monsanto, onde foi possível comunicar via rádio com o navio *Douro*, a cerca de 300km de distância. Os resultados terão sido suficientemente animadores para que se ponderasse instalar postos radiotelefónicos em Monsanto, no Arsenal de Marinha, no Porto e em Sagres, que deveriam acolher também postos radiogoniométricos, prevendo-se também a instalação de uma rede radiotelefónica do Exército. A presença de uma esquadra americana no Tejo terá também sido aproveitada para a transmissão de música e voz (a partir de um gramofone instalado num navio e que transmitiu “canções populares”, a que se associou uma “corrida de touros falada”), num *concerto de nova espécie* que foi ouvido por todos os navios.⁵⁰¹

O papel humano e tecnológico da Marinha portuguesa como canal de apoio à inovação no campo das radiocomunicações ficou bem explícito na relação com as experiências que G. Marconi levava a cabo na época. A 21 de Abril de 1920, o posto radiotelefónico instalado no Arsenal entrou em contacto com o *Elettra*, que navegava a cerca de 270 quilómetros da costa. Embora se tratasse de um dos postos mais pequenos, o Arsenal conseguira receber (...) *muito claramente a voz dos operadores*⁵⁰². Nesta altura, Marconi fazia experiências de transmissão de voz, aproveitando este apoio da costa portuguesa no percurso entre Inglaterra e Sevilha; antes de desembarcar no destino

⁴⁹⁹ ACM. Posto radiotelegráfico de Monsanto. 1916-1946. Caixa n. 1453. Ofício de 1916 (sem remetente ou destinatário). Embora não seja clara a natureza das experiências desenvolvidas, subentende-se, pela descrição, tratar-se da transmissão de voz e não de sinais telegráficos.

⁵⁰⁰ Barbara Valotti, *Marconi* (...), p.80.

⁵⁰¹ Cf. “A Telefonía sem fios” in *Ilustração Portuguesa*, n. 716 de 10 de Novembro de 1919, Lisboa, pp.371-372.

⁵⁰² “O inventor Marconi chega hoje a Lisboa” in *Diário de Notícias*, n. 19 536, de 21 de Abril de 1920, p.1.

final, em Itália, terá também realizado experiências junto da costa argelina. As experiências também tiveram lugar no contexto de uma nova visita a Lisboa, onde aproveitou para fazer algumas demonstrações de radiotelefonia com J. Júdice de Vasconcelos. A estratégia diplomática já era conhecida mas não deixou de ter o devido impacto político e comercial...

Tudo isto coincidiu com as primeiras transmissões oficiais de radiodifusão no mundo, designadamente a partir de Chelmsford, onde foram utilizados transmissores Marconi⁵⁰³, anunciando o sucesso de uma das muitas aplicações possíveis da “rádio” no pós-guerra. Durante esta nova passagem de Marconi por Lisboa, decorriam experiências de detecção de interferências registadas entre transmissores de TSF, mas também estudos no campo da radiotelefonia. Em entrevista ao *Diário de Notícias*, Marconi aproveitou para reforçar que (...) *o futuro da telegrafia e da telefonia sem fios será brilhante* (...) e recordar a possibilidade de virem a ser (...) *ligadas as mais longínquas possessões ultramarinas portuguesas ao continente por intermédio da T.S.F.*⁵⁰⁴ Nesta altura, Marconi associava já a reputação científica a um crescente protagonismo público conferido pelo Estado italiano durante o conflito mundial e que se reflectira na ocupação de cargos políticos. Não foi por isso estranha a recepção oficial oferecida nesta altura pelo Presidente da República, António José de Almeida, em Belém ou os radiotelegramas enviados aos ministros dos Negócios Estrangeiros e da Marinha antes da partida. O contributo da Armada, em particular o protagonismo de Álvaro Nunes Ribeiro⁵⁰⁵, director do posto de Monsanto desde Janeiro de 1918, ficou também registado num telegrama onde Marconi agradeceu o (...) *trabalho excessivo a que fora sujeito, com algumas das pequenas experiências que por ele foram testadas por diversas vezes, especializando as que mais propriamente se relacionavam com a radiotelefonia.*⁵⁰⁶

⁵⁰³ A 15 de Junho de 1920 terá sido radiodifundido um concerto de Nelli Melba, assinalando a primeira transmissão oficial. Cf. Barbara Valotti, *Marconi* (...), p.81.

⁵⁰⁴ “A ciência moderna. Chegou ontem a Lisboa, a bordo do hiate «Electra», o famoso inventor Marconi” in *Diário de Notícias*, n. 19 537, de 22 de Abril de 1920, p.1.

⁵⁰⁵ Em 1923, Nunes Ribeiro foi encarregado da organização do primeiro organismo de radiocomunicações da Marinha, pela constituição da Direcção do Serviço de Electricidade e Comunicações (DSEC), acumulando a sua chefia com as funções anteriores no Posto de Monsanto. Foi um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento da TSF, nas comunicações navais portuguesas, tendo estimulado o ensino na área pela criação da Escola de Radiotelegrafia e Comunicações de Monsanto, aí funcionando de 1928 a 1937 e também por ele dirigida a partir de 1932. Cf. “Patrono do novo curso da Escola Naval. Comandante Álvaro Nunes Ribeiro” in *Revista da Armada*, n. 403, Ano XXXVI, Dezembro de 2006, p.9.

⁵⁰⁶ “Guilherme Marconi. O seu regresso em breve a Portugal, em viagem de estudo” in *Diário de Notícias*, n. 19 539, de 24 de Abril de 1920, p.2.

As infraestruturas de comunicações da Armada foram particularmente desenvolvidas no pós-guerra, quer do ponto de vista administrativo como tecnológico, colhendo, em boa parte, benefícios das necessidades de comunicação aliadas ainda durante o conflito. Em Junho de 1918, a Marinha francesa propôs apoiar o Governo português na instalação de uma estação em Sagres, *dada a excelente situação geográfica do Cabo S. Vicente*, onde pudesse vir a montar um posto radiogoniométrico, de forma a *a completar uma rede de estações já existentes*. O fornecimento e custos dos equipamentos foi assegurado pelo Governo francês permitindo instalar receptores, transmissores e o radiogoniómetro.⁵⁰⁷ O final da guerra trouxe novo fôlego ao empenho da Marinha em alargar o rendimento dos postos a seu cargo, propondo-se, logo em Dezembro de 1918, a abertura do posto de Faro ao tráfego (...) *dos particulares nacionais e estrangeiros e dos navios de qualquer nacionalidade, mediante a taxa que superiormente for determinada*,⁵⁰⁸ embora não se conheça uma resposta oficial a esta possibilidade. Na verdade, a tensão entre a AGCT e a Marinha pela exploração do serviço público de radiocomunicações foi alimentando impasses que só se resolveriam no final dos anos 30.

Embora a informação a este respeito seja incompleta e por vezes difusa, o certo é que a Guerra introduziu uma série de alterações ao funcionamento e desenvolvimento das redes de TSF nacionais, sobretudo no plano militar. Como se verificou, a entrada oficial de Portugal no conflito implicara um esforço acrescido para aquisição de equipamento militar de campanha, associado à instalação de novos postos navais. Menos significativa, embora mantendo o ritmo de crescimento, foi a evolução da rede pública de TSF, destacando-se sobretudo a construção de novos postos costeiros.

⁵⁰⁷ ACM. Caixa n. 1514. Ofício n. 121, enviado pelo adido naval francês, capitão de corveta Batsale ao ministro da Marinha, José Carlos da Maia, a 1 de Junho de 1918, e ofício enviado a partir da Majoria General da Armada ao adido naval francês, capitão de corveta Batsale, a 21 de Junho de 1918.

⁵⁰⁸ ACM. Estações radiotelegráficas. 1916-1948. Caixa n. 1377. Ofício n. 161, enviado pelo director da Estação Radiotelegráfica Naval de Faro à Majoria General da Armada, a 31 de Dezembro de 1918.

Quadro 2 - Evolução do número de estações radiotelegráficas portuguesas depois da entrada de Portugal na Primeira Guerra Mundial

| C= Costeira B = de Bordo | 1916 | | 1917 | | 1918 | 1919 | | 1920 | |
|-------------------------------------|-----------------|----|-----------------|----|------|-----------------|----|-----------------|----|
| | C | B | C | B | s/i | C | B | C | B |
| Estações abertas a correspondência: | | | | | | | | | |
| Pública geral | 5 | 18 | 5 | 21 | | 8 | 22 | 7 | 50 |
| Pública restrita | 1 | — | — | — | | — | — | — | — |
| Pública de longa distância | — | — | 1 | — | | — | — | 1 | — |
| Oficial | — | 16 | — | 19 | | — | 20 | — | — |
| De interesse privado | — | — | — | — | | — | - | — | — |
| Particular | — | — | — | — | | — | — | — | — |
| totais | 6 | 34 | 6 | 40 | | 8 | 42 | 8 | 50 |
| total estações | 40 ⁵ | | 46 ⁶ | | | 50 ⁷ | | 58 ⁸ | |

Adaptado de: *Statistique Générale de la Radiotélégraphie dressée d'après des documents officiels par le Bureau International de L'Union Télégraphique*, Berne, Bureau International de l'Union Télégraphique, 1910-1921. Os dados relativos a 1920 foram publicados juntamente com o relatório estatístico de 1921.

Entre 1916 e 1920, o número de estações radiotelegráficas portuguesas cresceu sobretudo nas comunicações de bordo, com a instalação de 16 novos postos, acrescentando-se, já no final do conflito, duas novas estações costeiras: Porto e ilha Terceira.⁵⁰⁹ O posto de Monsanto, que em 1916 substituiu as instalações da Casa da Balança, veio precisamente procurar dar resposta às necessidades impostas pelo contexto de guerra, designadamente o crescimento do número de navios equipados com estações de TSF. Note-se, para além disso, que os dados estatísticos disponíveis não contemplam as instalações do Exército que, desde 1914, terá mantido em funcionamento um posto radiotelegráfico no forte de S. Julião da Barra e, em 1916, terá instalado um outro em Cascais.⁵¹⁰

O crescimento do número de instalações de bordo portuguesas entre 1916 e 1920 foi gradual mas claramente aquém do necessário, embora não seja possível precisar as datas de instalação de todos os novos postos durante o período de 1917 a 1920, dada a

⁵⁰⁹ Em 1916, os relatórios estatísticos da AGCT identificavam como postos costeiros existentes: Corvo, Faial, Flores, Lisboa (Monsanto), Sta. Maria e S. Miguel. A partir de 1917, a estação do Porto é já identificada nos dados de tráfego radiotelegráfico, assinalando aliás um volume bastante considerável em relação à média desse ano (258 radiotelegramas em 596). A estação da Terceira é identificada pela primeira vez nos mesmos dados estatísticos em 1919. No entanto, na informação apresentada à União Internacional Telegráfica – a mais completa nesta alínea – os dois postos são identificados apenas a partir de 1919.

⁵¹⁰ Afonso do Paço, *op.cit.*, pp.139-140.

ausência de informação para 1918 e a publicação tardia dos dados de 1920, apenas fornecidos pela AGCT em 1921. Sabe-se, no entanto, que a estação Porto R., explorada pela Administração Geral – muito possivelmente correspondendo aos terrenos inicialmente escolhidos no âmbito do contrato Marconi de 1912 – foi aberta ao serviço a 4 de Abril de 1917⁵¹¹.

Com efeito, a estatística internacional disponível para este período é pouco precisa mas permite compreender, em certa medida, o impacto mais imediato da Grande Guerra na proliferação de instalações radiotelegráficas. Durante o período de guerra, e até 1919, muitos países não notificaram devidamente a UTI sobre alterações ao tipo de serviço prestado pelas estações, não sendo o número apresentado equivalente aos números reais. A partir de 1922, a estrutura dos dados estatísticos foi actualizada pela UTI, que passou a disponibilizar informação mais detalhada mas cujo grau de especificação, por exemplo, do tipo e função das estações, pode suscitar alguns equívocos em relação à nomenclatura anterior, associando informação mais detalhada sobre os sistemas utilizados. A partir de 1921, acrescentaram-se às estações de bordo, costeiras e terrestres as estações radiogoniométricas e a bordo de aeronaves,⁵¹² sendo ainda passível de várias discussões e hesitações a forma de recolha e organização destes dados, designadamente em relação ao tráfego radiogonómico e ao que deveria considerar-se “tráfego oficial”. No fundo, as dificuldades associadas à interpretação de dados estatísticos para este período (e até ao final dos anos) reflecte também a diversificação de funções e serviços oferecidos pelas radiocomunicações e que a curto prazo conduziu à sua especialização e reforço de importância no seio da União Telegráfica Internacional.

Mais evidente e menos susceptível de equívocos, é a preponderância do sistema Marconi nas radiocomunicações portuguesas, com diversificação muito limitada nos anos imediatos de pós-guerra, numa altura em que estavam claramente removidas todas as barreiras políticas e militares à utilização de outros sistemas. Em 1916, foi declarada a existência de 25 postos Marconi, 10 Marconi-Telefunken (possivelmente fornecidos através da DEBEG⁵¹³, como se referiu para os anos anteriores) e 5 De Forest. Em 1920,

⁵¹¹ ACM. Administração Geral dos Correios, Telégrafos e Telefones. 1912-1945. Caixa n. 1346. Relação de estações de TSF dependentes da AGCT, enviada a partir da 4ª Direcção/2ª Divisão da AGCT ao director geral do Ministério da Marinha, a 20 de Fevereiro de 1919.

⁵¹² *Rapport de gestion (section radiotélégraphique)*, 1921, Bureau International de L'Union Télégraphique, Berne.

⁵¹³ *Vide cap. 1.3.*

do total de 58 estações costeiras e de bordo, referia-se a existência de 53 postos Marconi, mantendo-se os 5 postos *DeForest* nos Açores.

Se comparada com outros países da mesma escala e com envolvimento directo no conflito, percebe-se o peso relativo da rede radiotelegráfica portuguesa, embora com estações particularmente estratégicas no quadro de rede internacional. Foi o caso da Bélgica, que em 1913 reunia 20 estações, apenas uma das quais era costeira, alargando a malha de TSF para 73 postos em 1920, mas dos quais apenas 2 eram costeiros. Do lado dos não-beligerantes, a guerra terá contribuído para o aumento do tráfego e o crescimento das respectivas redes: os Países Baixos, que em 1913 contavam 6 estações costeiras e 97 de bordo, reuniam em 1920 um total de 369 estações, das quais 11 eram costeiras. A este caso associou-se também o da Espanha, que desenvolveu a sua rede de forma mais intensiva, reunindo 442 postos de TSF em 1920, dos quais 25 eram costeiros, contra os 86 existentes em 1913, 18 dos quais costeiros.⁵¹⁴

Por outro lado, do conjunto das principais potências, e apesar do elevado grau de destruição de postos ao longo de quatro anos de guerra, registaram-se crescimentos consideráveis, com excepção da Alemanha, cuja perda de territórios na Europa, confiscação das colónias e de boa parte da frota⁵¹⁵, a par da destruição de vários postos de TSF pelos aliados, se traduziu numa forte redução do número de postos, embora recuperasse rapidamente a sua posição original. Entre os vencedores, em particular a Grã-Bretanha, os EUA e a França, evidenciou-se um aumento exponencial das redes radiotelegráficas.

⁵¹⁴ Incluem-se nestes indicadores as ilhas Baleares e Canárias.

⁵¹⁵ Os artigos 185º a 187º do Tratado de Paz impuseram a redução do efectivo de Marinha para 15 mil homens, entregando para desmantelamento 8 couraçados, 8 cruzadores, 42 contratorpedeiros e 50 torpedeiros.

Quadro 3 - Rede radiotelegráfica das principais potências beligerantes antes e depois da Primeira Guerra Mundial (sem colónias)

| Estações C= Costeiras B= de Bordo | Antes da Primeira Guerra Mundial (1913) | | | | Pós Guerra (1920) | | | |
|---|--|------|-------|-------------|----------------------|------|-------|-------------|
| | C | B | Fixas | TOTAL | C | B | Fixas | TOTAL |
| Alemanha | 17 | 509 | — | 526 | 14 | 78 | — | 92 |
| Grã-Bretanha | 55 | 1244 | 1 | 1300 | 64 | 3754 | 15 | 3833 |
| EUA | 57 | 353 | 20 | 430 | 224 | 4170 | 12 | 4406 |
| França | 19 | 282 | — | 301 | 36 | 978 | — | 1014 |
| Itália | 16 | 161 | 5 | 182 | 58 | 445 | — | 503 |
| Japão | 7 | 100 | — | 107 | 17 | 365 | — | 382 |
| Rússia | 17 | 105 | — | 122 | 22 | 150 | — | 172 |

Fonte : *Rapport de gestion (section radiotélégraphique)*, Bureau International de L'Union Télégraphique, Berne, (1913 e 1920).

Por outro lado, este início de década ainda evidenciava exigências de desenvolvimento das redes coloniais, sobretudo no caso inglês e português. No plano colonial português, entre estações recuperadas de navios ex-alemães, postos instalados por iniciativa inglesa e algumas instalações levadas a cabo por Companhias privadas, todas elas durante a Guerra, o cenário mantivera-se pouco promissor. Até 1921, segundo a estatística disponível, o número de postos radiotelegráficos oficiais existentes nas colónias portuguesas era puramente residual, embora não se contabilizem as estações militares, como as inglesas ou outras, que foram instaladas durante o conflito. Em 1915, os dados fornecidos à UIT apontavam a existência de apenas uma estação costeira na “África Oriental Portuguesa e Possessões Asiáticas” número que cresceu para 3 estações em 1917 (aqui já referindo exclusivamente África Oriental Portuguesa). Estes últimos, tratando-se muito provavelmente de equipamento retirado de navios ex-alemães, utilizavam o sistema Telefunken com receptores Marconi.

Embora em contexto de forte instabilidade política, de crise económica, social e financeira, alguns projectos essenciais de modernização económica foram retomados no pós-guerra, designadamente no campo das infraestruturas. No panorama colonial, foi visível o esforço de autonomização dos serviços radiotelegráficos, ainda antes do armistício. Em Angola, ainda sob o sidonismo, o serviço radiotelegráfico foi organizado na dependência directa do Governo-Geral, em Setembro de 1918, contemplando uma estação central radiotelegráfica em Luanda, as estações marítimas e estações internas fixas e móveis, e prevendo a criação de uma oficina de reparações, um depósito de

material e uma escola de preparação do pessoal. Para o efeito, foi criada a “comissão dos serviços radiotelegráficos da província de Angola”, presidida pelo governador-geral e que tinha por objectivo propor a organização e instalação dos serviços.⁵¹⁶

Mas entre tantas outras fragilidades, a guerra tinha exacerbado as já conhecidas limitações estruturais dos portos portugueses perante as exigências do comércio e das comunicações, muito embora a sua posição geográfica lhes conferisse uma dimensão estratégica. Foi nesta linha, e de modo a tentar garantir que a importância estratégica das infraestruturas portuárias de Cabo Verde se não diluísse de vez, que o ministro das colónias, e também oficial da Armada, Alfredo Rodrigues Gaspar⁵¹⁷, retomou o projecto de investimento na rede radiotelegráfica insular, a 30 de Julho de 1919. As exigências de comunicação via Cabo Verde impunham-se agora, não apenas pelo (...) *importantíssimo auxílio à navegação marítima (...) que vinha prestando mas também por se tratar de (...) um ponto de escala para a navegação aérea entre a Europeia, a África e a América do Sul*, reconhecendo embora que não bastavam (...) *essas condições naturais, por muito boas que sejam, para que daquelas circunstâncias se possam tirar os proveitos, se possa fruir todos os benefícios; é necessário valorizá-las para que elas possam satisfazer às necessidades e exigências modernas de forma a atrair a esses portos, pelas comodidades e vantagens que ofereçam um maior número de navios tanto nacionais como estrangeiros.*⁵¹⁸

Com efeito, e como impacto directo da Grande Guerra, a diversificação de funções proporcionada pelas radiocomunicações impunha, pelo menos, a prestação de comunicações mínimas na assistência à navegação naval e aérea. A instalação da rede radiotelegráfica do arquipélago era por isso agora compreendida em (...) *três pontos de vista diferentes: o das comunicações transoceânicas; o da ligação das ilhas com a rede mundial; e o da ligação das ilhas entre si.* O posto instalado pelos ingleses durante a guerra, e que a curto prazo seria oferecido ao Governo português, era claramente

⁵¹⁶ Comissão composta pelo inspector das Obras Públicas de Angola, chefe do Departamento Marítimo de Angola, chefe do Estado-Maior, director dos Serviços Radiotelegráficos e director dos Correios e Telégrafos de Angola. Cf. Decreto n. 4 852 publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 212, de 28 de Setembro de 1918.

⁵¹⁷ Alfredo Rodrigues Gaspar (1865-1938) – Oficial da Armada, membro do Partido Republicano Português, ocupou a pasta das Colónias entre Dezembro de 1914 e Janeiro de 1915, Julho de 1915 e Março de 1916, Junho de 1919 e Janeiro de 1920, regressando novamente entre Fevereiro de 1922 e Novembro de 1923. Foi também ministro da Marinha interino (Junho-Julho de 1919) e acumulou a pasta do Interior e a presidência do Ministério entre Julho a Novembro de 1924.

⁵¹⁸ Proposta de lei n.32-C, publicada no *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 56, de 6 de Setembro de 1919, pp.38-39.

insuficiente face a este conjunto de exigências, impondo por isso a aquisição de novos equipamentos. A proposta mereceu aprovação parlamentar⁵¹⁹, aumentando até 250 000 escudos o valor de investimento na rede que deveria incluir a instalação de linhas telefónicas de acesso entre as povoações principais e as estações radiotelegráficas

O investimento, que procurava racionalizar mas também, em certa medida, improvisar algumas das instalações secundárias, atendia ao recente contrato para instalação de uma estação, também de 15kW, na Guiné, com a qual S. Vicente deveria comunicar. A instalação do posto da Guiné, autorizada em Maio do mesmo ano, (sendo então ministro das colónias João Soares, sob Governo Democrático de Domingos Leite Pereira), justificara-se pela necessidade de colmatar as falhas sistemáticas do cabo submarino e que vinha contrariando o desenvolvimento local da colónia; tratava-se por isso de uma instalação destinada a garantir (...) *as comunicações dentro da colónia e entre esta e o exterior*⁵²⁰, o que implicava também a capacidade de comunicar com Cabo Verde, cuja instalação ficou logo à partida prevista. A aquisição e instalação de três postos de TSF para a Guiné foi contratada à *Marconi's Wireless* em Junho do mesmo ano.⁵²¹

Também em Maio de 1919, no quadro de adaptação dos serviços de comunicações à radiotelegrafia e de modo a assegurar o funcionamento de um posto radiotelegráfico em fase de instalação, a Repartição Superior dos Correios e Telégrafos de Timor foi reforçada com novo pessoal especializado, associando-se um abono mensal especial aos empregados que desempenhassem o serviço radiotelegráfico nas respectivas estações.⁵²²

A par de tudo isto, e enfrentando uma realidade que era a de debilidade estrutural as comunicações sem fios nas ilhas de Cabo Verde, o parecer positivo à proposta reconhecia que a (...) *ausência da telegrafia sem fios, no arquipélago, pode bem ser e é, certamente, mais uma razão que certos navios têm para evitar os portos e*

⁵¹⁹ A Lei n. 898 autorizou (...) *o Governo a despender até a quantia de 250 000\$ para custear a aquisição de material de telegrafia sem fios para a província de Cabo Verde. Diário do Governo*, I Série, n. 197, de 27 de Setembro de 1919.

⁵²⁰ Autorização de despesa até 150 000 escudos. Decreto-Lei n. 5 838 publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 105, de 31 de Maio de 1919.

⁵²¹ Arquivo Histórico Ultramarino. Conselho Colonial. Consultas, 1919.

AHU_NO_231_CC_LV_SALA_CF_EST_XXI_PRT_7. Parecer L. 11 N. 292/1919 Consulta n. 95/19, de 30 de Junho de 1919, relativa ao contrato com a *Marconi's Wireless* para o fornecimento de três postos de telegrafia sem fios para a Província da Guiné.

⁵²² Decreto-Lei n. 5 720, *Diário do Governo*, I Série, 11º Suplemento ao n. 98, de 10 de Maio de 1919.

*os mares de Cabo Verde*⁵²³, a par de outras dificuldades associadas às condições de acolhimento destes portos. Não se tratava do investimento ideal mas do investimento possível, tendo em conta que a (...) *excepcional posição do arquipélago, no meio do Atlântico*, impunha a futura instalação de (...) *um grande posto transoceânico, posto cuja potência não terá de ser inferior a 100kW*,⁵²⁴ de modo a assegurar o serviço de navegação atlântico a par das ligações com os continentes americano, europeu e africano. Evidentemente que a tudo isto se associava a velha ambição de construir uma rede autónoma, exclusivamente portuguesa e que libertasse o país da dependência britânica: *O estabelecimento da TSF em Cabo Verde, como de resto em todas as colónias, liberta-nos, desde já, do cabo submarino, garantindo assim as comunicações da metrópole com as colónias sem a intervenção estrangeira. Portugal, pelos seus próprios meios, poderá estar sempre em contacto, pela TSF, com todas as suas colónias.*⁵²⁵

O debate incluiu ainda a aprovação do projecto de aquisição de dois postos de alta potência a instalar em Moçambique, onde existiam apenas duas estações de 2,5kW retiradas de vapores alemães durante a Grande Guerra e que apenas garantiam comunicações nocturnas entre Moçambique e Lourenço Marques. A aquisição de dois novos postos, com despesa prevista até 280 000, escudos deveria garantir este tráfego, permitindo poupar boa parte das taxas pagas anualmente pela utilização do cabo submarino e (...) *alargar o conjunto de ligações radiográficas dentro da província e para fora com as colónias limítrofes, pelo processo mais barato que se conhece.*⁵²⁶

⁵²³ Parecer n. 79, publicado no *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 56, de 6 de Setembro de 1919, p.37.

⁵²⁴ *Ibidem*, p.37.

⁵²⁵ *Ibidem*, p.38.

⁵²⁶ Parecer n.70, publicado no *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 56, de 6 de Setembro de 1919, p.40.

A Lei n. 900 autorizou o Governador da província de Moçambique a despendar até à quantia de 280 000\$ para custear a aquisição de material de telegrafia sem fios e instalações respectivas. *Boletim Oficial do Governo-Geral da Província de Moçambique*, n. 46, 15 de Novembro de 1919.

**Novas instalações radiotelegráficas coloniais autorizadas entre Maio e
Novembro de 1919⁵²⁷**

| CABO VERDE | GUINÉ | MOÇAMBIQUE |
|---|--|--|
| Ilha de S. Vicente .posto de 15kW — comunicações a longa distância, nomeadamente Bissau, Dakar, Canárias, Madeira (previsto) e Lisboa; .posto auxiliar de 3 ou 4 kW — comunicações com as restantes ilhas do arquipélago; | Bissau .posto de 15kW e posto auxiliar de 1,5kW — ligação com Cabo Verde (...) <i>ficando, por este meio</i> <i>assegurada, a ligação da</i> <i>Guiné Portuguesa com a</i> <i>rede mundial.</i> | Lourenço Marques .posto de “maior alcance” — Moçambique; (de noite: serviço com os postos de menor alcance já existentes em Inhambane e Quelimane) |
| Ilhas de S. Nicolau, Sal e Boa Vista .postos de 0,3kW ou 0,4kW — comunicações com as restantes ilhas (eventual aproveitamento de material encomendado ao Arsenal para Cabo Verde, em vias de conclusão); | Ilha de Caió .posto de 1,5kW — serviço costeiro; | Moçambique .posto de “maior alcance” — Lourenço Marques; (de noite: serviço com os postos de menor alcance já existentes em Inhambane e Quelimane) |
| Ilha do Fogo .posto de 1 ou 2 kW — possível aproveitamento do posto instalado pelos ingleses em S. Vicente; | Bolama .posto de 1,5kW — ligação entre a capital da província e os outros postos; | |
| Ilha Brava .posto “de fraca potência” — (...) <i>podendo</i> <i>talvez servir o do navio</i> <i>Akari, afundado pelos</i> <i>alemães no porto de S.</i> <i>Vicente, e cujo</i> <i>aproveitamento e</i> <i>montagem não podem ser</i> <i>muito dispendiosas.</i> | | |
| Ilha de Santo Antão .posto “de fraca potência” — ligações com S. Vicente; | | |

Este conjunto de investimentos lançados no pós-guerra permitiu dar forma a uma primeira fase da rede colonial, essencialmente com vista a assegurar as comunicações internas e intercoloniais, que se tornaria complementar da rede de cabos submarinos e, a curto prazo, da rede mundial de TSF. Era bastante evidente o impacto da Guerra e a

⁵²⁷ Fontes: Decreto-Lei n. 5 838, *Diário do Governo*, I Série, n. 105, de 31 de Maio de 1919; Parecer n.70, *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 56, de 6 de Setembro de 1919, p.40; Lei n. 898, *Diário do Governo*, I Série, n. 197, de 27 de Setembro de 1919; Lei n. 900, *Boletim Oficial do Governo-Geral da Província de Moçambique*, n. 46, 15 de Novembro de 1919.

forma como denunciara o atraso das comunicações radiotelegráficas coloniais portuguesas, quer pelas dificuldades enfrentadas no domínio militar e pela navegação como pelos vários pedidos de instalação ingleses ao longo do conflito. O esforço de crescimento da rede de TSF colonial foi por isso mais evidente e acelerado nos anos posteriores à guerra, quer como resultado dos investimentos iniciados em 1919 como também pelas instalações pontuais de companhias privadas que mantinham concessões nestes territórios. Embora os indicadores disponíveis sejam particularmente esparsos, não deixa de ser significativo o aumento do número de postos, sobretudo em Moçambique e Cabo Verde, ao longo da primeira metade dos anos 20.

| | Moçambique | | | | | | | | Guiné | | Cabo Verde | | | | Macau | | | |
|--|------------|---|-----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|------------|---|----------|---|----------|---|----------|---|
| | 1921 | | 1922* | | 1923* | | 1924 | | 1923* | | 1923* | | 1924 | | 1924 | | 1925 | |
| <u>Número de estações pertencentes a:</u> | C | B | C | B | C | B | C | B | C | B | C | B | C | B | C | B | C | B |
| . Administrações do Estado | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | — | 5 | — | 6 | — | 1 | 2 | 1 | 2 |
| . Companhias privadas ou de particulares | — | — | 2 | 1 | 2 | — | 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| sub-totais | — | — | 6 | 4 | 6 | 3 | 6 | 3 | 2 | — | 5 | — | 6 | — | 1 | 2 | 1 | 2 |
| n. total estações | 7 | | 10 | | 9 | | 9 | | 2 | | 5 | | 6 | | 3 | | 3 | |

* Dados só publicados na Estatística de 1924.

Fonte: *Statistique Générale de la Radiotélégraphie dressée d'après des documents officielles par le Bureau International de L'Union Télégraphique*, Berne, Bureau International de l'Union Télégraphique, (1921-1925).

Por outro lado, boa parte do equipamento instalado nas colónias durante a guerra estava aquém dos sistemas mais recentes – mesmo daqueles que tinham sido desenvolvidos em vésperas do conflito, como o arco e o alternador, utilizando sobretudo os já clássicos sistema de ondas amortecidas e de faísca (onda contínua),⁵²⁸ à semelhança, aliás, das estações instaladas na metrópole. O equipamento e montagem de

⁵²⁸ Cf. *Statistique Générale de la Radiotélégraphie dressée d'après des documents officiels par le Bureau International de L'Union Télégraphique* (...), 1921-1925.

estações aprovados a partir de 1919⁵²⁹ foi contratado à *Marconi's*, que haveria, aliás, de confrontar-se com todo um leque de dificuldades ao longo de todo o processo de construção, sobretudo no que dizia respeito à subsistência dos engenheiros enviados pela Companhia para dirigir as instalações e aos quais o Governo devia o pagamento de deslocações, salários, alimentação e estadia. As condições de estadia destes engenheiros foram sofrendo uma degradação progressiva e em 1921 a *Marconi's* faria saber que: (...) *por ter o governo requisitado poucos engenheiros e pela morosidade da construção dos edifícios, as instalações iniciadas há mais de dois anos demandam ainda muito tempo, não podendo pessoal europeu permanecer por tão longo período no interior de África* (...). Pedia por isso a fixação de um prazo máximo de estadia para serviço contínuo a par de eventuais reduções em caso de doença ou da prestação de serviço em S. Tomé ou na Guiné.⁵³⁰

Como se percebe, os anos imediatamente posteriores à Guerra foram de reavaliação mas também de relançamento das propostas e planos pendentes ao longo dos anos de conflito que, como aliás se verificou, introduziu mudanças significativas em matéria de valorização do sistema de radiocomunicações pelo governo português e, em particular, da sua aplicação à rede colonial. Quando, em 1922, o Executivo de António Maria da Silva submeteu nova proposta de acordo com a *Marconi's Wireless* à discussão parlamentar, fez mais do que retomar os planos de construção da rede portuguesa de radiocomunicações, num contexto que era já, inevitavelmente, de forte tensão com a Companhia. A acumulação de funções, por António Maria da Silva, entre cargos governativos e a direcção da AGCT proporcionou, em boa medida, uma política concertada com a *Marconi's* e que procurou dar resposta ao contrato suspenso desde 1912.

Como se verificou, as reclamações da MWTC – amplificadas pelos canais diplomáticos britânicos em Portugal – vinham sendo remetidas ao Governo português desde 1915, altura em que este efectivamente rompera o contrato por incumprimento. Mas os sucessivos silêncios por parte das autoridades portuguesas, ou simplesmente a

⁵²⁹ Em Fevereiro de 1919 já se encontravam em Londres engenheiros enviados pelo Governo português para “inspecionar material Marconi”. AHD-MNE. 3P/A3/M620. Material Marconi de Telegrafia sem Fios. Correspondência relativa ao aumento de subsídios aos engenheiros que se encontram em Londres inspeccionando material Marconi.

⁵³⁰ AHU. Conselho Colonial. Consultas, 1921. AHU_NO_191_SG_CC_LV_SALA_CF_EST_XXI_PRT_4. L. 12. N. 103/1921, Parecer de 25 de Abril de 1921 relativo à consulta n. 55/921 sobre abonos aos engenheiros da *Marconi's* encarregados da montagem de estações radiotelegráficas nas Colónias.

ausência de uma resposta eficaz, tinham levado a Companhia, já nos anos posteriores à guerra, a procurar uma alternativa ao pagamento de indemnizações propondo novo plano de instalação da rede de TSF portuguesa, onde o peso estratégico e a ainda ausência de uma rede global que desse resposta às necessidades das comunicações internacionais e coloniais do País foram sendo convocados entre os principais argumentos favoráveis ao relançamento do contrato. No conjunto das diligências, a diplomacia britânica deixava por demais evidente a intenção de ajudar a garantir a assinatura de novo contrato ao mesmo tempo que evitaria, a todo o custo, nova tentativa de sobreposição de propostas do lado da Telefunken.

De facto, colocando de parte as sucessivas tentativas de obter a indemnização devida pelo incumprimento do contrato, a *Marconi's* optou, no final da Guerra, pela estratégia de substituição do acordo de 1912, cujas negociações no sentido de obter um “acordo amigável” tinham também sido sucessivamente proteladas durante os anos de conflito. Em Julho de 1919, pouco depois de assinada a Paz na Europa, o momento parecia propício à “renovação da discussão”, agora intermediada por João Júdice de Vasconcelos, que através da Agência Técnica e Comercial representava a MWTC, preparando por esta via negociações com a AGCT.⁵³¹ Isto embora também esta fase de diligências pelo regresso às negociações fosse marcada por longos períodos de silêncio e dilações do lado português, levando a Companhia, no início de 1921, a recorrer a um tom menos diplomático do que determinado ao recordar a perseverança com que vinha evitando reclamar a devida indemnização, apesar das despesas consideráveis em que já incorrera, exigindo agora uma “decisão definitiva” por parte do Governo.⁵³²

Em ofício de 7 de Abril de 1922, enviado ao ministro do Comércio e Comunicações, o ministro dos Negócios Estrangeiros dava conta da preocupação manifestada pelo ministro de Inglaterra, Lancelot Carnegie, em relação ao (...) *ao assunto, pendente há já uns anos, da reclamação da Companhia Marconi, com fundamento numa alegada falta de cumprimento por parte do Governo português, de um contrato celebrado em 1912 e destinado à montagem de estações de telegrafia sem fios em Portugal, ilhas e colónias*. A questão, para a qual já se procurava resposta em correspondência de 26 de Julho de 1919 e que foi dada a conhecer a António Maria da

⁵³¹ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc.202/13. Nota pessoal remetida pela Legação Inglesa em Lisboa [assinatura ilegível], a 24 de Julho de 1919.

⁵³² *Idem*. Nota de 22 de Fevereiro de 1921, enviada pelo ministro de Inglaterra em Portugal, Lancelot Carnegie.

Silva, tinha sido efectivamente protelada ao longo de vários anos, deixando por resolver (...) *a reclamação da Companhia, o pedido de indemnização, o desejo por ela expresso de conseguir uma liquidação amigável, as diligências da Legação para ser informada das intenções do Governo da República, as conferências do representante da Companhia com delegados portugueses e o nenhum resultado prático das negociações.* A solução agora proposta pela *Marconi's Wireless* passava pela (...) *construção de estações, fundando-se uma companhia com capitais portugueses e ingleses, que exploraria as linhas por 30-40 anos e daria participação nos lucros ao Governo ao qual reverteria [sic] as propriedades no fim daquele prazo. No caso das suas propostas serem aceites, a Companhia Marconi, diz a nota inglesa, retiraria a sua reclamação anterior.*”⁵³³

Na verdade, a nota britânica, remetida a 3 de Abril desse ano, reflectia ainda alguma preocupação quanto a uma recente proposta da Telefunken, embora segura de que, “perante as circunstâncias”, em nenhum momento o Governo português aceitaria esta alternativa mesmo que se receasse um eventual atraso na conclusão do contrato com a MWTC. A execução do acordo parecia, por isso, a conclusão natural de longos episódios de atrasos e ausências de resposta, que a diversos níveis tinham prejudicado a Companhia, providenciando deste modo a devida “recompensa” pelo tempo e trabalho dispendidos em torno destas negociações.⁵³⁴

Entretanto, no contexto insular, a Guerra tinha oferecido algumas melhorias e suscitado novas reclamações. Nos Açores, em particular no Faial, as experiências de Marconi e as visitas frequentes à cidade da Horta⁵³⁵ deram forma aos manifestos pela melhoria das radiocomunicações do arquipélago. Em contraste com as reclamações

⁵³³ *Idem.* Ofício de 7 de Abril de 1922.

⁵³⁴ *Idem.* Nota de 3 de Abril de 1922, enviada pelo ministro de Inglaterra em Portugal, Lancelot Carnegie, ao ministro dos Negócios Estrangeiros, Barbosa de Magalhães. No original em inglês, Carnegie refere: *These conditions appear to be extremely favourable to the Portuguese Government who, I am informed, were quite ready to accept them. I learn, however, that at the last moment proposals for erecting the same stations have been made by the German Telefunken Company. I do not believe for a moment that, under the circumstances, the Portuguese Government will give any serious consideration to the German proposals, but the Marconi Company fear that they may cause a delay in the conclusion of their contract with the Portuguese Government. I have therefore the honour to request your Excellency to be so good as to move the Competent Department of the Government of the Republic finally to conclude the arrangements with the Marconi Company who are only too anxious to get to work as soon as possible and to obtain some reward for the time and trouble expended by them during many years of negotiations.*”

⁵³⁵ Guglielmo Marconi terá visitado a Horta mais do que uma vez, tendo sido agraciado como cidadão honorário a 18 de Julho de 1922. Cf. Maria Inês Queiroz, “Ciência no Atlântico. Marconi nos Açores” in *O Tempo dos Cabos Submarinos na Ilha do Faial. Valor Universal do Património Local*, Associação dos Antigos Alunos do Liceu da Horta, Faial, 2013, pp.201-210.

sucessivas contra a debilidade das infraestruturas insulares, os Açores desempenharam um papel interessante em alguns episódios experimentais, neste caso no domínio da radiotelefonia. A 21 de Junho de 1922, o Marconi estabeleceu comunicações a partir do *Elettra* com a estação de Feteiras, na ilha Terceira, *a partir da qual se ouviu nitidamente uma composição musical sua*.⁵³⁶ A presença de Marconi, é claro, reacendeu velhos protestos contra o valor elevado das taxas telegráfica, recordando a necessidade de melhorar a rede de TSF açoriana e chamando a atenção parlamentar para os custos geralmente inoportáveis das comunicações. O *Correio dos Açores* denunciava:

Já há tempos aludimos neste jornal a uma proposta apresentada ao Governo português pela Companhia Marconi para a ligação da costa portuguesa com as Ilhas Adjacentes e as Colónias por meio duma rede de poderosas estações de telegrafia sem fio.

(...)

A subida incessante das taxas telegráficas entre os Açores e o Continente está fazendo com que esse indispensável meio de comunicação assuma aspectos proibitivos. Já hoje, a 1\$10 insulanos por cada palavra (Ponta Delgada Lisboa), os telegramas converteram-se em origens de ruína para a maioria do público e tudo leva a crer que daqui a pouco só os nababos, atacados de megalomania, poderão dar-se ao luxo de expedir um telegrama para o Continente.⁵³⁷

Com efeito, as comunicações por cabo submarino estavam longe de ser acessíveis à maioria da população, esperando-se que a expansão da rede sem fios permitisse abater custos e oferecer maior eficiência à política regional e maior competitividade à economia local:

Os parlamentares açorianos experimentam-no dolorosamente sempre que têm necessidade de comunicar, o que é frequente com os distritos que representam. Experimentam-no todos os que ao cabo submarino têm de recorrer. Há estabelecimentos comerciais que para a despesa com telegramas consagram somas avultadíssimas. A imprensa diária, que tem de fornecer aos seus leitores informações telegráficas, vê-se forçada a reduzi-las ao mínimo – um mínimo que ainda assim asfixia as empresas jornalísticas. Em resumo – a situação vai tomando aspectos de insustentável e, seja como for, é indispensável olhar

⁵³⁶ “Marconi.O célebre sábio, inventor da T.S.F., esteve há pouco no Fayal” in *Correio dos Açores. Diário da Manhã*, n. 622, de 21 de Junho de 1922, p.1.

⁵³⁷ “Interesses Açoreanos. A ligação telegráfica com o Continente e a necessidade de serem montadas nos Açores estações de T.S.F.” in *Correio dos Açores. Diário da Manhã*, n. 629, de 2 de Julho de 1922, p.2.

para ela, estudando-se os meios de proteger e acautelar os interesses que ao assunto estão ligados.

(...)

A proposta Marconi resolveria a situação, assegurando, com a montagem duma rede de grandes postos de T.S.F., comunicações muito mais baratas com o Continente.

É uma protecção idêntica que urge assegurar aos Açores, libertando-os da asfixia em que começam a sentir-se com as elevadíssimas taxas telegráficas.⁵³⁸

Na mesma altura, em entrevista ao jornalista e escritor Manuel Greaves, Marconi reforçou a (...) *conveniência de ligar as ilhas dos Açores por aparelhos de telefonia sem fios, com pequenas estações modernas*. Para Greaves o plano parecia, no entanto, (...) *irrealizável, a não ser que uma empresa, com capitais açorianos se levantasse para esse fim*. À falta de investimento nesta rede associavam-se outros obstáculos como a “exploração dos cabos submarinos”, “os contratos”, a “intervenção oficial” e “os privilégios da administração dos correios e telégrafos”. Faltaria aos Açores a força política que permitisse “arrancar ao Governo a liberdade de acção duma tal empresa”.⁵³⁹

De um modo geral, a continuidade e desenvolvimento da rede radiotelegráfica açoriana estava ameaçada, podendo mesmo perder os proventos colhidos em contexto de guerra. Em 1920, na ilha de S. Miguel, a estação montada pelos ingleses no Pico do Vigário – a única de alta potência e que tinha assegurado parte do serviço norte-atlântico durante o conflito, deveria ser resgatada pelo Governo português sob pena de ser desmontada por já não se justificar.⁵⁴⁰ Neste caso, a aquisição do posto – certamente a baixo custo – seria particularmente importante para o apoio ao serviço de navegação mas também para os serviços meteorológicos, os estudos astronómicos e sísmicos.⁵⁴¹

3.4. 1922

A este cenário de atraso vivido nos Açores – afinal ainda largamente dependentes da rede de cabos submarinos – associou-se o debate político, desta vez

⁵³⁸ *Idem*.

⁵³⁹ “Um interesse Açoreano - Guilherme Marconi. O que o grande sábio disse acerca das comunicações por T.S.F. entre as Ilhas dos Açores”, in *Correio dos Açores. Diário da Manhã*, n. 644, de 20 de Julho de 1922, p.1.

⁵⁴⁰ Intervenção do deputado Alvares Cabral. *Diário do Senado*, Sessão n. 15, de 7 de Janeiro de 1920, p.2.

⁵⁴¹ Nova intervenção do deputado Álvares Cabral. *Diário do Senado*, Sessão n. 113, de 30 de Julho de 1920, pp.12.

determinante, em torno da recuperação do contrato Marconi. Na verdade, a vontade política que dera forma ao contrato de 1912 tinha atravessado o primeiro conflito mundial e regressava agora ao poder, congregando interesses e mobilizando estratégias que, afinal, tomavam parte do projecto colonial republicano, onde a construção e consolidação da rede radiotelegráfica era essencial à administração e ocupação eficazes das colónias.

. O contrato possível

A proposta de novo contrato com a *Marconi's* chegou à Câmara dos Deputados a 16 de Agosto de 1922 com carácter urgente e como projecto para o “estabelecimento da telegrafia sem fios para as colónias”.⁵⁴² Para trás, ficavam as dificuldades que tinham travado a execução do acordo de 1912, não porque os obstáculos de ordem financeira ou política tivessem sido superados mas antes porque a natureza da nova concessão os contornava. Os pressupostos do contrato anterior estavam, em todo o caso, claramente ultrapassados quer em termos técnicos quer em termos estratégicos, o que impusera o desenho de novo projecto. As ligações previstas anteriormente também eram já insuficientes, impondo-se agora, na linha da frente e como última oportunidade: o estabelecimento de comunicações com o Brasil, aproveitando a “posição geográfica de Cabo Verde”, com Angola e Moçambique e, a partir destas últimas, garantir a comunicação com todos os territórios coloniais africanos.

Nesta altura, estava praticamente concluída em Angola uma rede de 22 postos que ligava o interior ao litoral, estando também em vias de conclusão a rede de Cabo Verde, Guiné, S. Tomé e Moçambique, contratada em 1919. No espaço de três anos, a rede colonial africana tomara forma, sendo agora imprescindível a ligação global a Lisboa e intercolonial. Para isso popôs-se a rescisão definitiva do contrato de 1912, substituindo-o por um outro que previa a entrega da instalação e exploração de postos (...) *a uma companhia nacional, com a assistência técnica da Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, (...) sem encargos para o Estado, e antes com participação nas receitas, passando toda a rede para a posse do Estado findo o período da concessão.*⁵⁴³ Propunha-se, no fundo, a adopção de um modelo semelhante ao que vigorava para a concessão da APT sobre as redes telefónicas de Lisboa e Porto desde

⁵⁴² *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n.134, de 16 de Agosto de 1922, p. 4.

⁵⁴³ *Ibidem*, p. 4.

1887, indo ao encontro das várias diligências movidas nesse sentido pela *Marconi's* desde 1914. Depois de aprovada a concessão, restavam poucas dúvidas:

Realizado este objectivo, em cumprimento do anunciado no programa ministerial, pela pasta das Colónias, ficará Portugal com uma das mais importantes redes de telegrafia sem fios do mundo e caber-lhe-á a honra de ser a primeira nação da Europa a estabelecer as comunicações radioelegráficas com o Brasil.⁵⁴⁴

O Governo ficaria, desta forma, autorizado a celebrar novo contrato com a *Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd* para o estabelecimento desta rede radiotelegráfica, prevendo, desde logo, a organização de uma (...) *Companhia Portuguesa de telegrafia e telefonia sem fios, com sede em Lisboa, sendo parte do seu capital subscrito em Portugal*, que deveria reunir no mínimo 5 portugueses entre os 7 membros do Conselho de Administração. Também o pessoal da nova Companhia seria “tanto quanto possível” português, cabendo à *Marconi's* a respectiva formação e preparação técnica. A adopção deste modelo generalizara-se no pós-guerra como estratégia comercial preferencial, permitindo, por um lado, garantir o escoamento do fabrico de equipamento no mercado e, por outro, o retorno do investimento através das receitas geradas pela exploração dos serviços e dos cartéis de tráfego entretanto estabelecidos. Até 1923, a *Marconi's* constituiu 19 novas subsidiárias⁵⁴⁵, período em que ficou definida a criação da Companhia portuguesa.

Entre as mudanças introduzidas pela nova concessão, ficou prevista a instalação e exploração dos postos radiotelegráficos de Lisboa, Açores, Madeira, Cabo Verde, Angola e Moçambique, devendo o primeiro posto comunicar até Cabo Verde e com toda a Europa, garantindo ainda o serviço marítimo. Globalmente, a nova estratégia de rede privilegiava os mesmos pontos propostos desde 1910, exceptuando Goa, Macau e Timor, com especial ênfase para o nó de comunicações entre a Europa e o Brasil. As estações de 15kW previamente adquiridas, com vista às comunicações internas e inter-coloniais, designadamente entre Guiné e Cabo Verde, Luanda e S. Tomé e Lourenço Marques e Moçambique, passariam a constituir (...) *bem como as redes interiores de*

⁵⁴⁴ *Ibidem*, p. 5.

⁵⁴⁵ W.J. Baker, *A history of the Marconi Company* (...), pp.178-179.

*cada colónia, um sistema radiotelegráfico auxiliar das grandes estações exploradas pela Companhia.*⁵⁴⁶

Entre outras condições, ficou prevista a isenção de direitos aduaneiros sobre a importação de material destinado à instalação, renovação e exploração das estações cujo fabrico nacional “em boas condições” não fosse possível – questão que, aliás, iria interferir com o arranque de actividade da Marconi portuguesa. Por outro lado, atendendo à rede entretanto progressivamente instalada pela Marinha e a AGCT, e apesar da atribuição do direito exclusivo de instalação e exploração comercial pela Marconi dos postos pré-definidos, salvaguardava-se a exploração pelo Estado das estações de Leixões, Terceira e (...) *quaisquer outras que o Governo venha a estabelecer exclusivamente destinadas ao serviço marítimo dos portos.*⁵⁴⁷ A par destes postos, também caberia ao Estado a exploração das estações instaladas ou a instalar nos Açores, as ligações intercoloniais e os postos militares e navais destinados exclusivamente a esses serviços. Ficava garantido, deste modo, o monopólio estatal ao qual se associava a perspectiva de um resgate futuro da concessão, embora prevendo também a possibilidade de transferência para a Marconi de alguns destes postos (com excepção dos militares) e ainda de futuras estações a instalar em Macau, Índia e Timor.

A proposta do ministro das Colónias colheu consenso imediato da minoria monárquica e restantes grupos parlamentares, cujos ajustes e correcções em pouco alteraram o projecto. Essencialmente, a urgência da concessão era já indiscutível e, entre aplausos e elogios, o projecto foi autorizado pela Câmara dos Deputados, chegando pouco depois ao Senado. Entre os argumentos, se ainda fossem necessários, apresentados pelo ministro Rodrigues Gaspar para justificar a urgência do contrato, pesava o facto de se constituir uma empresa portuguesa e a economia daí esperada:

Dentro destas bases nós ficamos com uma das redes mais importantes do mundo, não só pelo valor das estações em si, como pelo ponto geográfico em que são instaladas, e temos além disso a vantagem sobre o estabelecimento dos cabos submarinos em que muitos exigem subsídios, e nós aqui por este contrato não nada de subsidiar.

Quanto às taxas, são feitas de acordo com o Governo e nunca serão superiores às dos cabos submarinos.⁵⁴⁸

⁵⁴⁶ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 134, de 16 de Agosto de 1922, p. 5.

⁵⁴⁷ *Idem*, p. 6.

⁵⁴⁸ *Diário do Senado*, Sessão n. 101, de 19 de Agosto de 1922, p.24.

O consenso em torno da proposta explicava-se facilmente pela forma como ia ao encontro do interesse geral e, mais concretamente, dos representantes dos interesses coloniais e dos arquipélagos dos Açores e Madeira. O projecto chegava, aliás, num contexto de forte atraso e múltiplos prejuízos, como notou o senador do Partido Reconstituente, Vasco Marques:

Por mais de uma vez eu tenho aqui reclamado contra a falta de telegrafia sem fios na Madeira, o que não só causava os maiores prejuízos mas estava fazendo com que a navegação fugisse dos portos portugueses e desse a sua preferência às Canárias.⁵⁴⁹

Neste quadro de oportunidades perdidas, redes incipientes e mesmo de obsoletismos tecnológicos, a proposta de contrato Marconi foi recebida como base fundamental para o desenvolvimento da grande malha radiotelegráfica comercial entre os territórios portugueses e o resto do mundo. Isto apesar das tensões latentes em matéria de política administrativa colonial, cuja discussão fora já por mais de uma vez abordada pelo senador Ribeiro de Melo, mas que em pouco ou nada negavam a importância do projecto.

A aprovação das bases da concessão foi publicada pela Lei n. 1 353, de 25 de Agosto de 1922⁵⁵⁰ e o contrato com a *Marconi's*, representada por João Júdice de Vasconcelos, foi assinado a 8 de Novembro do mesmo ano.⁵⁵¹ De acordo com as bases estabelecidas, caberiam ao Governo 20 por cento das receitas obtidas, prevendo que a concessão da Companhia tivesse uma duração máxima de 40 anos, após os quais o Estado deveria proceder ao respectivo resgate.⁵⁵² O novo acordo substituiu o contrato de 1912, garantindo agora a criação de uma Companhia portuguesa, sujeita às leis gerais do País, a formar com um capital inicial de 750 000£ (elevável até 1 500 000£). A articulação entre os serviços comercial e marítimo a prestar pela Marconi e as comunicações intercoloniais asseguradas pelas estações do Estado ficou também prevista, salvaguardando embora a futura instalação de novos postos coloniais “conforme as exigências do tráfico”.

⁵⁴⁹ *Idem*, p.25.

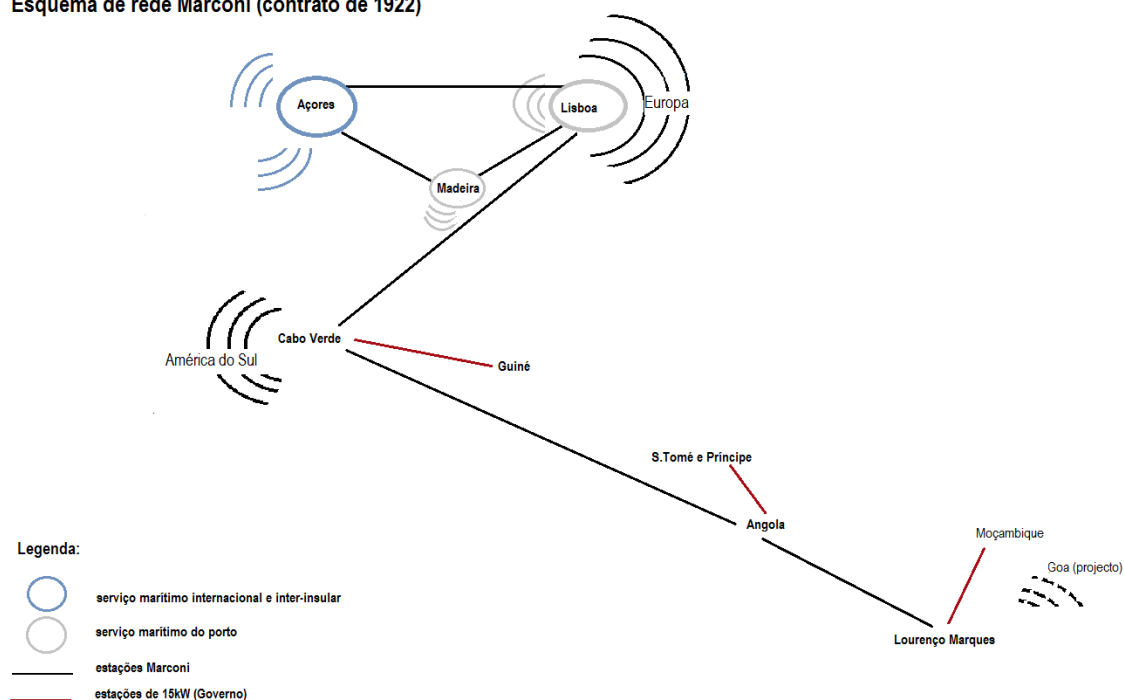
⁵⁵⁰ Publicada no *Diário do Governo*, I Série, n. 191, de 14 de Setembro de 1922.

⁵⁵¹ Contrato publicado no *Diário do Governo*, II Série, n. 264, de 16 de Novembro de 1922.

⁵⁵² Ficou também previsto que o direito de resgate pudesse ser reduzido a metade deste período, caso o Governo assim o entendesse, sendo ainda garantido o direito de preferência à Companhia Marconi no caso de o Estado optar por manter um regime de concessão, como aliás acabou por se verificar.

No caso das estações de Lisboa e Madeira, a exploração incluía o serviço marítimo do porto e nos Açores o serviço internacional de navegação e o serviço marítimo do porto em articulação com a rede inter-insular explorada pelo Estado ou pela própria Companhia.

Esquema de rede Marconi (contrato de 1922)



A capacidade de extensão, diversificação e alargamento da rede – muito provavelmente atendendo ao crescendo de tráfego (progressivamente cartelizado) e de importância do sistema no plano mundial – foi também considerada no contrato, ainda que de forma mais vaga. Entre as transformações previstas destacavam-se: i) o desenvolvimento da rede de TSF com a Europa (...) *cuja eficiência e tráfego justifiquem o estabelecimento dessas comunicações*; ii) a obrigatoriedade de instalação de um posto no Algarve, pela Companhia Marconi, cujo serviço fosse reservado à navegação e, quando necessário, aos serviços internacionais e coloniais via Lisboa; iii) a aquisição do posto de Leixões – instalado durante a Guerra com equipamento da *Marconi's* e que agora deveria ser transferido para a Companhia portuguesa a menor custo – reservando-se, também neste caso para o serviço de navegação e eventual serviço internacional e colonial via Lisboa; iv) o direito de instalação e exploração de novos postos de telegrafia e telefonia sem fios, atendendo à área e termos da concessão, ficando previsto

o estabelecimento do serviço radiotelefónico pela Companhia ou mesmo (...) *a substituição completa ou parcial da radiotelegrafia pela radiotelefonía nas suas estações*; v) a possibilidade de construção dos postos radiotelegráficos e radiotelefónicos de Macau, Índia e Timor, embora apenas em projecto.

Na verdade, e como se verá, a definição dos direitos de exclusivo e de eventual exploração do tráfego colonial e marítimo formou, a curto prazo, um dos principais óbices ao serviço da Marconi. Outro factor de tensão prender-se-ia com a definição de taxas⁵⁵³ e a relação com as companhias de cabos submarinos, cuja influência política e diplomática era ainda dominante, sobretudo no contexto inglês e numa fase ainda marcada pelas tensões internacionais em torno do tratado de paz e da partilha da rede entre vencedores. O contrato de 1922 estabeleceu que (...) *as taxas de transmissão serão fixadas pela Companhia de acordo com a Administração Geral dos Correios e Telégrafos ou com o Ministério das Colónias, conforme respeitarem à metrópole ou às colónias, não devendo exceder as que vigorarem para os cabos submarinos e linhas terrestres*. Mas a definição de taxas e a potencial interferência entre tráfegos submarino e sem fios daria toda uma nova forma a esta questão no final dos anos vinte e ao longo dos anos trinta. Acrescia que, se a Marconi ficava obrigada a aceitar todo o tráfego entregue pela rede estatal (da metrópole e colónias), também ficou garantida para o Estado a opção pelo encaminhamento a partir da sua rede, o que viria lesar a Companhia no futuro a diversos níveis, sobretudo pelo desvio de tráfego para as estações de cabos submarinos: *As estações e postos radiotelegráficos da Companhia não poderão aceitar directamente do público ou de qualquer entidade para transmissão, quer gratuita, quer paga, nem fazer a entrega dos referidos telegramas aos destinatários. A aceitação dos despachos a expedir, bem como a entrega dos referidos telegramas aos destinatários, só poderá ser feita por intermédio das estações do Estado*.

Mais surpreendente, e de destacar, foi a ausência de cláusulas de ordem técnica, cujas exigências tinham dominado boa parte da discussão em torno do contrato de 1912. Impunha-se agora, simplesmente, que as estações fossem equipadas com (...) *o mais moderno sistema empregado pela Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, na época da sua instalação, devendo receber as reparações, renovações e*

⁵⁵³ De acordo com o contrato, as contas relativas a taxas de transmissão, terminais e de trânsito deveriam ter por referência o franco-ouro, o que acabaria por afectar a cobrança de taxas pela Companhia durante a Grande Depressão e no contexto de forte desvalorização o franco-ouro, para lá da inevitável quebra de tráfego.

aperfeiçoamentos necessários (...). Na verdade, toda a responsabilidade técnica e de conservação de postos ficava agora a cargo da futura empresa portuguesa, em articulação com a *Marconi's* em Londres, de forma a garantir perfeitas condições técnicas à data de resgate pelo Estado.

Por fim, os comprimentos de onda a utilizar pela Marconi portuguesa deveriam ser determinados de acordo com as convenções internacionais e, atendendo ao direito de exclusivo que lhe atribuído, caberia ao Governo prestar (...) *à Companhia a necessária assistência e apoio junto das administrações que explorem postos de telegrafia e telefonia sem fios em Portugal, ilhas adjacentes e colónias e junto das conferências e convenções internacionais, para que os referidos comprimentos de onda lhe sejam exclusivamente reservados*. Afirmava-se, pela primeira vez, a aliança Estado-Empresa a partir da qual se desenvolveria a rede portuguesa de radiocomunicações ao longo do século XX.⁵⁵⁴

. Redes do Estado: futuros rivais

No plano das radiocomunicações, a primeira metade dos anos 20 foi, sobretudo na perspectiva da indústria e do consumo, marcada por um optimismo crescente, onde a diversificação de aplicações, a redução de custo dos equipamentos e da exploração e a consequente conquista de novos mercados, essencialmente controlados pelos acordos internacionais de tráfego, deu lugar de destaque ao sistema no sector das telecomunicações. Os atrasos sucessivos na definição de uma rede comercial portuguesa afectaram largamente, é certo, a posição estratégica que o País poderia ter assumido ainda antes da Guerra e os benefícios que colheria de uma rede alternativa aos cabos ingleses. Mas outras redes – estatal e militares – cresceram entretanto, ganhando em força e poder político uma margem de influência que a Marconi não conseguiria igualar mas que inevitavelmente teria de enfrentar a curto prazo.

Neste início de década, foi sobretudo no domínio de intervenção da Armada que os serviços radiotelegráficos do País atravessaram reformas mais significativas quer em termos administrativos como em matéria de auto-financiamento para a investigação e adaptação tecnológica, coincidindo com um período de desenvolvimento e crescente complexificação dos sistemas de localização (postos radiogoniométricos) e de

⁵⁵⁴ *Diário do Governo*, II Série, n. 264, de 16 de Novembro de 1922.

reorganização das comunicações navais. A definição de objectivos e a natureza dos serviços radiotelegráficos a desempenhar pela Marinha vinha sendo estudada pelo menos desde 1922 por uma comissão que, em Julho desse ano, pouco antes de ser apresentada a proposta parlamentar de contrato Marconi, procurou definir quais os serviços que deveriam ser colocados a cargo da Marinha, contemplando a rede de radiofaróis, radiogoniómetros e o serviço de comunicações privativo da Armada.⁵⁵⁵

Em Janeiro do ano seguinte, tendo presente o recente desenvolvimento da (...) *especialidade de radiotelegrafia, radiotelegrafia e radiogoniometria*, a necessidade do seu acompanhamento pela Marinha militar (...) *não só nas suas aplicações directas aos ramos científicos que lhe competem, como ainda aplicado como o meio mais directo, rápido e eficiente de ligação entre os diversos componentes da armada*, e tendo ainda em consideração que o desenvolvimento do sistema deveria obedecer a (...) *um método de estudo, de experiências e de aplicações*, a par da indispensabilidade de subordinar o serviço a orientações militares bem definidas e a uma formação eficiente, foi criada (...) *na dependência da Majoria General da Armada, a Repartição dos Serviços Radiotelegráficos da Armada, à qual ficam subordinados todos os serviços radiotelegráficos, radiotelefónicos e radiogoniométricos da armada, menos o de instrução do pessoal*.⁵⁵⁶ A esta nova Repartição caberia a elaboração dos respectivos regulamentos, sendo a sua direcção assumida pelo director do posto de Monsanto – que era então o comandante Nunes Ribeiro – e da Majoria General da Armada. De um modo geral, esta Repartição ficaria responsável pela gestão da rede costeira e de bordo a cargo da Armada e respectivo equipamento.

Mas os custos de manutenção e desenvolvimento das redes radiotelegráficas do Exército e da Marinha, a par das crescentes exigências do tráfego, conduziram à decisão de abertura ao serviço público dos respectivos postos a 25 de Fevereiro e 19 de Março de 1924, era então chefe do Governo Álvaro de Castro⁵⁵⁷. A abertura destas redes foi precipitada pelo contexto da greve geral da AGCT, de modo a dar resposta aos cortes das comunicações por fio, proporcionando, simultaneamente, a criação de uma nova fonte de receitas, sem elevação dos respectivos orçamentos e que permitisse a

⁵⁵⁵ ACM. Serviço Rádio-Telegráfico da Marinha. 1922. Caixa n. 1513. Parece de 15 de Julho de 1922.

⁵⁵⁶ Decreto-Lei n. 8 558, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 1, de 2 de Janeiro de 1923.

⁵⁵⁷ Decreto n. 9 455, de 25 de Fevereiro, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 47, de 29 de Fevereiro de 1924 e Decreto n. 9 515, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 61, de 19 de Março de 1924. Por altura da publicação dos respectivos diplomas eram ministros: da Guerra, António Ribeiro de Carvalho e, da Marinha, Fernando Pereira da Silva.

manutenção e desenvolvimento das suas redes. Esta abertura foi, é claro, articulada com os serviços e postos da AGCT, à qual caberia a receita equivalente aos telegramas das estações próprias, sendo a parte remanescente destinada, no caso do Exército, (...) *à conservação, melhoramento, aquisição e renovação do material radiotelegráfico, abertura de novos postos e às convenientes gratificações ao pessoal militar que preste serviço nas estações.*⁵⁵⁸

No caso da Marinha, esta abertura de rede implicava também a exploração do tráfego comercial internacional, o que proporcionava não só o aumento de receitas mas também “um treino constante de recepção e transmissão” do pessoal radiotelegrafista. Neste caso, o posto de Monsanto passou a assegurar o serviço de comunicações com (...) *Londres, América do Norte via Londres, Suíça, Jugoslávia, Berlim, Bélgica via Londres, Espanha e outros pontos com que possa vir a estabelecer acordo*, estando embora ainda ausentes ligações fundamentais, designadamente a comunicação directa com a América do Sul. Nesta altura, o posto de Monsanto reunia 3 estações, de 15, 5 e 1,5kW, o primeiro para o estabelecimento de comunicações internacionais via Aranjuez (Espanha) e os restantes para o serviço de navegação⁵⁵⁹. O decreto previra a distribuição de receitas seria feita por divisão equitativa entre a AGCT e o Ministério da Marinha, cuja parte arrecadada deveria ser aplicada à renovação de material e aperfeiçoamento de equipamento, a gratificações do pessoal e à constituição das bibliotecas técnicas e educativas dos postos radiotelegráficos da Armada. No entanto, “tendo-se suscitado dúvidas na aplicação de algumas disposições” do decreto de 1924, um novo diploma, de 7 de Abril de 1925⁵⁶⁰, veio alterar parte das condições de abertura deste serviço ao público, designadamente em relação à responsabilidade e centralidade da AGCT em matéria de distribuição do serviço radiotelegráfico pelos postos da Armada, traduzindo também as tensões entre os diferentes interesses ministeriais e os esforços da AGCT no sentido de assegurar a centralização administrativa da rede. Assim, um ano antes da conclusão das primeiras estações Marconi, esta rede integrada passou a assegurar o serviço público em articulação com a rede da Administração Geral, ocupando, no fundo, um espaço concorrencial do qual teria dificuldade em prescindir após a abertura da rede comercial.

⁵⁵⁸ Decreto n. 9 455, relativo à abertura dos postos do Exército, *Diário do Governo*, I Série, n. 47, de 29 de Fevereiro de 1924.

⁵⁵⁹ Decreto-lei n. 10 720, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 92, de 28 de Abril de 1925.

⁵⁶⁰ Decreto-lei n. 10 683, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 76, de 7 de Abril de 1925.

Esta abertura das redes militares ao serviço público teve repercussões imediatas no contexto internacional, suscitando o interesse de administrações e companhias estrangeiras, sobretudo no caso da estação a estação de Monsanto, que levou a espanhola *Compañia Nacional de Telegrafía sin Hilos de Madrid*, em Setembro de 1924, a iniciar contactos com a administração portuguesa para o estabelecimento das ligações radiotelegráficas com a estação de Aranjuez. As duas estações tinham assegurado o tráfego Portugal-Espanha durante a greve dos correios e telégrafos, tendo então provado a capacidade do serviço, dada a “moderna qualidade das duas estações radiotelegráficas mencionadas”.⁵⁶¹

Em conjunto, a rede radiotelegráfica do Estado reunia, em 1924, os postos a cargo dos Ministérios do Comércio (AGCT), Marinha e Guerra, num traçado que denunciava a ausência de ligações eficientes com a rede colonial e uma articulação fundamental com as comunicações por cabo submarino. A rede radiotelegráfica a cargo do Ministério do Comércio, através da Administração Geral dos Correios e Telégrafos, era composta pelas estações do Porto (Leixões), Lisboa (Sintra, Pena), Terceira (Angra do Heroísmo), S.Miguel (Ponta Delgada), Sta. Maria, Faial, Flores, Corvo e Funchal. Na rede do Ministério da Marinha contavam-se os postos de Monsanto, Faro, Porto (em montagem), Ponta Delgada (em projecto), Aveiro (Centro de Aviação Marítima), Lisboa (Centro de Aviação Marítima) e Vale de Zebro (escola de telegrafistas da Armada) em exploração directa pelo Governo, com oficiais e praças da Armada. Por fim, o Ministério da Guerra dispunha de estações em Lisboa, Sintra, Amadora, Coimbra, Santarém, Beja, Covilhã, Vila-Real, Évora, Porto (Foz do Douro), Braga, Viseu, Tomar e Castelo Branco.⁵⁶²

⁵⁶¹ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proposta de acordo entre o governo português e o governo Espanhol para estabelecimento do serviço radiotelegráfico entre os dois países. Ofício n. 186, enviado ao MNE, Vitorino Godinho, por Alejandro Padilla, da Legação de Espanha em Lisboa, a de Setembro de 1924.

⁵⁶² AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. “Telegrafia sem fios” 275/23. Ofício de 26 de Junho de 1924 de Domingos Leite Pereira (MNE) ao ministro de Inglaterra em Lisboa, Lancelot Carnegie.

Mapa 4 - Rede radiotelegráfica de Portugal continental e arquipélagos em 1924



Embora ainda longe de cumprir as necessidades do serviço público, esta rede radiotelegráfica do Estado não pareceu condicionada pela perspectiva de abertura da rede comercial da CPRM, mantendo estratégias de negociação para o alargamento das ligações internacionais e do acesso público à rede, cujos frutos e compromissos entretanto alcançados iriam, de resto, constituir um dos obstáculos na fase de arranque da actividade da Companhia.

. A caminho do Atlântico Sul

Entretanto, no panorama internacional, o clima de optimismo e consequentes planos de renovação económica do pós-guerra tinham sido acompanhados, de um modo

geral, pelo aumento de investimentos nas redes telegráficas e telefônicas nacionais e por uma aposta na autonomização e reforço de poder das redes internacionais e intercontinentais.⁵⁶³ A percepção do potencial valor estratégico dos territórios portugueses nesta reorganização mundial levou mesmo Afonso Costa a interceder junto da Comissão de Reparações⁵⁶⁴, em Março de 1920, para que, a par de outros pedidos, fossem reconhecidos os direitos do País sobre os cabos alemães que amarravam nos Açores, cujo corte e desvio tinham sido autorizados pelo Governo português no início da Guerra. O pedido integrava o conjunto de reclamações, a título de reparações de guerra, através das quais se procurava compensar o País pelo esforço de participação no conflito. Mas, embora uma parte das reclamações fosse considerada, a importância da rede mundial de cabos e o empenho dos principais aliados em garantir a respectiva exploração para si obstruíram qualquer possibilidade de intervenção portuguesa neste plano.

Na verdade, cumprindo as determinações do Tratado de Versailles⁵⁶⁵, os cabos alemães foram temporariamente entregues à exploração partilhada entre franceses, americanos e ingleses, o que acabaria por suscitar fricções entre estes últimos e levar à decisão de restituir a exploração à Companhia alemã. Portugal porém, nunca chegou a tomar voz nesta decisão, acabando por celebrar novo contrato com a DAT a 6 de Setembro de 1924, restituindo depois as instalações confiscadas durante a guerra, em troca da renúncia do governo a bens pertencentes à Igreja alemã, para que se pudesse “rapidamente” retomar actividade.⁵⁶⁶ Reflectindo também esta reorganização de poderes e estratégias sobre a rede de cabos submarinos, o Governo português renegociou concessões, agora com novos protagonistas e em fase de clara perda da hegemonia britânica. Em 1923, a *Commercial Cable Company* lançou um novo cabo entre a Horta e Waterville e, em Setembro de 1924, a norte-americana *Western Union Telegraph Company*⁵⁶⁷ estabeleceu ligação entre Hammel e a Horta, dando cumprimento a um

⁵⁶³ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações em Portugal* (...), pp. 139 e sgs.

⁵⁶⁴ AHD-MNE. A7/M46. Memorando sobre a “Conferência com M. Poincaré sobre Reparações”. Ofício n. 184, enviado por Afonso Costa ao ministro dos Negócios Estrangeiros, “Conferência com M. Poincaré sobre Reparações” a 18 de Março de 1920.

⁵⁶⁵ Anexo VII do Tratado de Paz entre as Potências Aliadas e Associadas e a Alemanha e Protocolo anexo, Versailles, 28 de Julho 1919 in Ministério dos Negócios Estrangeiros: *Colecção de Tratados, Convenções e Actos Públicos entre Portugal e as mais Potências*. vol. 1, s/l 1970.

⁵⁶⁶ Esta restituição fez-se por troca de notas, em Junho de 1925, com acordo prévio inglês e só depois com o Governo português. *Acordo por troca de notas de 13 e 15 de Junho de 1925 entre os governos português e alemão*. *Ibidem* volume 5, p.571.

⁵⁶⁷ Contrato celebrado a 8 de Julho de 1921 e autorizado pela Lei n. 1 549, *Diário do Governo*, I Série, n.45, de 27 de Fevereiro de 1924.

contrato negociado em 1921 e aprovado neste ano para amarração e exploração de um cabo nos Açores; concessão que se estenderia à recém-criada companhia italiana Italcable para o estabelecimento das ligações Málaga-Açores, Las Palmas-S. Vicente (Cabo Verde) e S. Vicente-Fernando de Noronha-Rio de Janeiro.⁵⁶⁸

A perda de terreno pelos ingleses, que até aí se traduzia no regime de privilégio que enquadrava a Companhia *Eastern*, prendia-se sobretudo com a crescente presença norte-americana no tráfego com a América do Sul via Cabo Verde. A concessão agora atribuída fora assinada com a *Europe and Azores* em 1913, tendo, no entanto, caducado por não utilização. Mas o estabelecimento de novos cabos incomodava menos o Governo inglês na perspectiva concorrencial do que diplomática, tendo em conta a evidente ultrapassagem dos interesses da *Eastern* nos territórios portugueses⁵⁶⁹. Apesar do acordo entre Companhias – e desta vez, note-se, com um certo desdém nacional pelas reclamações britânicas – era evidente o avanço da rede norte-americana de telecomunicações, quer por via submarina como via rádio.

Todas estas redefinições estratégicas – em particular em torno do controlo do tráfego sul-americano – justificavam a urgência de construção da rede radiotelegráfica quer no quadro das complementaridades mas também, necessariamente, da autonomização das comunicações do País. Refira-se que, do ponto de vista tecnológico, a articulação e complementaridade entre redes dava os primeiros passos nesta altura e o investimento nos dois sistemas justificava-se de forma cada vez mais evidente. Se, por um lado, a TSF permitia o estabelecimento de circuitos múltiplos e por isso combinações de rede mais complexas e eficientes, permitindo também a transmissão até 5000 palavras por hora, o cabo submarino, embora só atingisse 2000 palavras/hora e estivesse limitado aos pontos de amarração, mantinha um custo de funcionamento duas vezes inferior à rádio.⁵⁷⁰ Note-se, no entanto, que a qualidade das ligações e o tráfego obtido com transmissores de onda longa não constituía uma ameaça efectiva contra as

⁵⁶⁸ Aprovação do diploma legislativo colonial n. 13, relativo à concessão requerida pela *Companhia dei Cavi Telegrafici Sottomari* (Italcable) para a amarração de um cabo submarino na Ilha de S. Vicente, publicada no *Diário do Governo*, I Série, n. 79, de 10 de Abril de 1924; e aprovação do contrato provisório celebrado entre o Governo e a mesma Companhia para o estabelecimento e exploração dos cabos telegráficos submarinos entre o Faial (Açores) e S. Vicente (Cabo Verde), e entre o Faial e Itália e Lisboa e Málaga. Decreto-lei n.11 816, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 140, de 1 de Julho de 1926.

⁵⁶⁹ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações em Portugal* (...), pp.154-155.

⁵⁷⁰ Pascal Griset, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...), p.93.

companhias de cabos submarinos – o que já não seria evidente com os transmissores de onda curta.⁵⁷¹

No contexto nacional, os Governos do pós-guerra mantiveram reservas quanto à estabilidade financeira mas também social do sector, recordando a intensificação dos protestos e reivindicações que desde 1917 se vinha sentindo. Não obstante algumas tentativas de desdramatizar as tensões internas, a AGCT foi palco de greves e reivindicações várias nesta primeira metade dos anos 20, o que contribuiu para um pico de inquietação social em 1924 e para um consequente esforço de melhoria dos vencimentos e das condições de vida do pessoal télégrafo-postal.⁵⁷² Este clima social próximo da implosão – que afectou também os serviços da APT – não foi particularmente favorável ao desenvolvimento da rede de telecomunicações do País, perante uma administração que se debatia com limitações orçamentais e o desenvolvimento tecnológico do sector em várias frentes. Compreende-se por isso, para além da própria mudança de paradigmas introduzida pela Guerra, a maior permeabilidade governativa e parlamentar à exploração privada de uma rede internacional que alguns anos antes era indiscutivelmente concebida sob exploração estatal.

Mas todo este desenvolvimento da rede de telecomunicações, que agora se estendia também à perspectiva das ligações telefónicas com Madrid e Paris, à renovação e alargamento das redes telegráficas e telefónicas da rede do Estado, enfrentava desafios à escala internacional, nacional mas também regional. Do lado açoriano, onde as fragilidades de rede foram transversais a todo este período, a radiotelegrafia prometia resolver o problema essencial das comunicações entre ilhas. Em Abril de 1924, o senador terceirense, Vicente Ramos, veio recordar a grave falha de ligações entre a Graciosa, S. Jorge e a Terceira que, embora ligadas por um cabo entre si, cuja manutenção estava a cargo do Estado, há muito que aguardava reparação. A avaria não só impedia a comunicação entre as ilhas do distrito mas também com Lisboa, cujo cabo ligava directamente ao Faial, falhando precisamente os ramaís que estabeleciam esta ligação insular. Adiantava por isso a possibilidade de instalação de postos radiotelegráficos nas duas primeiras ilhas pela futura Companhia Marconi.⁵⁷³ Também a

⁵⁷¹ Pascal Griset, “The development of intercontinental telecommunications in the twentieth century” (...), p.22.

⁵⁷² Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações em Portugal* (...), pp.142-144.

⁵⁷³ *Diário do Senado*, Sessão n. 43, de 2 Abril de 1924, pp.6-7.

Madeira antevia na rádio uma solução para boa parte dos problemas de comunicação, neste caso, entre a ilha de Porto Santo e o Funchal, pedindo-se a transferência do posto do Funchal logo que fosse “substituído por outro de maior potência”:

Noutros tempos, em que era necessário um cabo submarino para estabelecer essa comunicação, justificava-se que ela não existisse; mas hoje, que se pode facilmente obter com um pequeno posto de telegrafia sem fios, que é relativamente barato, não se justifica o isolamento em que vivem os habitantes da ilha de Porto Santo. Tanto mais que nos Açores há ilhas cujas importância não é superior à ilha de Porto Santo e que possuem postos de telegrafia sem fios.⁵⁷⁴

Dos interesses regionais à estratégia intercontinental, os dados estavam lançados.

Estes primeiros anos da década de 20 reflectiram, a diversos níveis, o impacto económico, científico, tecnológico e social da Grande Guerra e do período de retorno à paz, evidenciando pressões para a modernização da rede portuguesa colonial e intercontinental de telecomunicações, como sucedeu no contexto internacional. Pressões estas que decorreram sobretudo dos atrasos, causados pelos anos de guerra, sobre os planos de construção das redes de radiocomunicações e também da aceleração dos processos de inovação, no início dos anos 20, que rapidamente tornaram obsoletas as redes existentes.

No pós-guerra, alteraram-se pressupostos e modelos de consumo, criaram-se ciclos de inovação sucessivos e intensos, estimulando o desenvolvimento da investigação científica, da formação e da especialização. Ao longo dos anos 20, a cartelização entre as principais companhias de radiocomunicações gerou novas exigências, criando rupturas, forçando a procura de novos mercados, sobretudo na Europa Central, América do Sul e Extremo Oriente, e reflectindo-se também nos modelos de concessão e na natureza da competição industrial. Impôs-se a articulação de mercados, a adaptação dos fabricantes, o aperfeiçoamento e rentabilização dos sistemas, procurando dar resposta à diversificação e crescentes exigências técnicas do sector, com uma consequente reorganização da indústria e exigências de especialização que nem sempre foram bem sucedidas.

⁵⁷⁴ Intervenção do senador Procópio de Freitas, *Diário do Senado*, Sessão n. 89, de 30 Julho de 1924, p.22.

Foi neste contexto que se proporcionou a criação da concessionária Marconi em Portugal e se renovou a importância estratégica de Portugal na rede mundial de comunicações.

Capítulo 4. Companhia Portuguesa Rádio Marconi

Se a história política e económica mundial fosse narrada através dos sistemas tecnológicos de comunicações, dificilmente se negaria a íntima relação entre a *Belle Epoque* e a hegemonia das redes de cabos submarinos ou a associação das radiocomunicações ao período entre-guerras. Isto apesar dos melhoramentos técnicos introduzidos no cabo telegráfico submarino ao longo dos anos 20 e do seu reaparecimento como tecnologia dominante (também nas comunicações telefónicas) a partir dos anos 60.

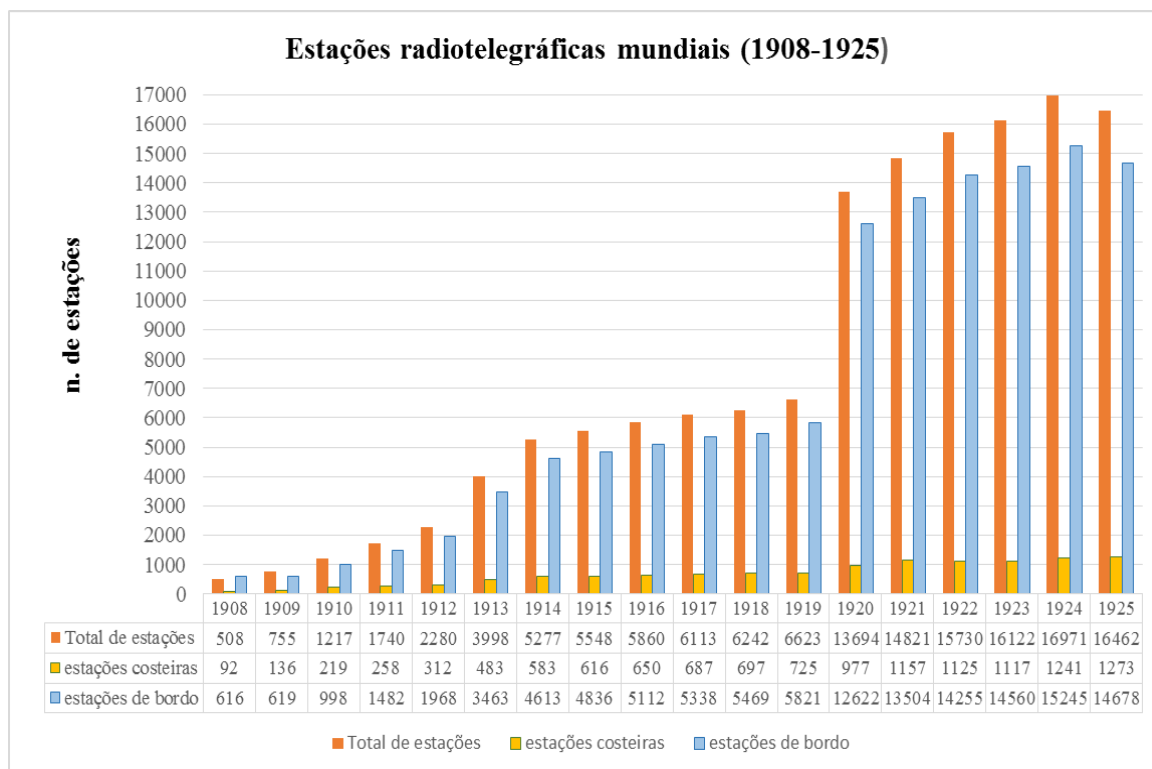
Com efeito, o percurso desde a instalação das primeiras estações de TSF, orientadas sobretudo para a navegação, até ao crescimento explosivo das redes de radiocomunicações no período entre-guerras, na sua ampla diversificação, tinha reconfigurado o mapa mundial e participado na reorganização de poderes. As redes de cabos submarinos, ainda ao leme das comunicações internacionais e transcontinentais, confrontavam-se agora com o principal desafio: a revolução da onda curta. As experiências de Marconi materializaram-se no desenvolvimento de um novo sistema de comunicação a longa distância, o *short-wave Beam system*, caracterizado como um sistema “de feixe de ondas curtas”⁵⁷⁵.

Numa leitura global da evolução do sistema, o final dos anos 20 marcou, pois, a crescente ligação entre a evolução do sistema técnico e a estabilidade da indústria de radiocomunicações. Até então, e numa primeira fase (de génese), as radiocomunicações compunham um sistema único, assente na electricidade, com um número de serviços limitado e de fácil gestão. A progressiva diversificação de aplicações, sobretudo até 1925, condicionou a coerência dos modelos de desenvolvimento da indústria, embora, em muitos casos, a onda curta viesse permitir reorganizar o sector. Com a explosão do mercado da radiodifusão e as crescentes exigências que a electrónica colocou à investigação, sobretudo a partir de 1927-1928, o sector foi novamente forçado à especialização e à tomada de opções que nem sempre beneficiaram as indústrias. Acabaria por ser a Grande Depressão, com as consequentes quebras de resultados, a reforçar estas tendências.⁵⁷⁶

⁵⁷⁵ Designação em português Cf. Miguel Faria, *op. cit.*, pp. 52-53.

⁵⁷⁶ Pascal Griset “Innovation and Radio Industry in Europe during the interwar period” (...), pp.40-54.

No ano de constituição da CPRM, estimava-se em mais de 16 mil o número de estações de radiocomunicações em todo o mundo, agora também distribuídas pelos serviços de aviação civil e de radiogoniometria⁵⁷⁷, compondo um cenário de profunda diversificação tecnológica.



Dados recolhidos a partir de *Rapport de Gestion de L'Union Telegraphique*, Berne (séries de 1908 a 1925)

Foi neste contexto de transição e de novas possibilidades de aplicação que a Marconi foi fundada em Portugal, em 1925. Numa altura em que a transmissão de voz enveredava, no campo da indústria e dos serviços associados, pelos domínios muito promissores da radiodifusão (dando lugar ao aparecimento de inúmeras estações amadoras e profissionais de rádio por todo o mundo, incluindo em Portugal), participava também nas comunicações a longa distância, com a primeira experiência *Beam* realizada a 30 de Maio de 1924. Na verdade, a atribuição das ondas curtas aos amadores

⁵⁷⁷ Em relação aos dados internacionais disponíveis, deve notar-se que:

1. Os números indicados referem-se ao total comunicado pelas entidades oficiais de cada país à União Telegráfica Internacional, podendo não corresponder ao total efectivo, designadamente de estações militares existentes ou de algumas companhias privadas.
2. Segundo indicação da UTI, os dados para 1910 não incluem os EUA.

tinha demonstrado – quase acidentalmente – a capacidade de estas ondas estabelecerem ligações transatlânticas com recurso a equipamentos de baixo custo. As experiências de Marconi e a consagração do novo sistema passariam a permitir a transmissão ininterrupta de mensagens, de dia e de noite, conquistando o interesse comercial das principais empresas de TSF a partir de 1926. O sistema introduziu uma redução significativa de custos, com poupança de energia, aumentando a velocidade de transmissão e a confidencialidade das transmissões. Era uma nova geração de transmissores que, recorrendo a válvulas e a menor custo de fabrico, anunciava a conquista do sector pela electrónica.⁵⁷⁸ No domínio dos serviços, foi sobretudo a radiodifusão – como se verá – a que mais mudanças introduziu, sobretudo do ponto de vista socio-cultural mas também político; embora partilhando a tecnologia utilizada para as comunicações radiotelefónicas, a difusão da voz e da música para um conjunto ilimitado de receptores veio transformar profundamente os padrões culturais e de consumo e de acesso à informação, influenciando significativamente a construção da era da cultura de massas.

Ainda no plano dos serviços, o período entre-guerras consolidou a afirmação de lógicas de complementaridade inicialmente compreendidas num plano concorrencial, como foi o caso da onda curta. Progressivamente, as redes de telecomunicações passariam a assentar em sistemas complementares rádio/cabo, permitindo, por exemplo, o recurso às radiocomunicações em caso de corte ou avaria do cabo, ao passo que este segundo seria sempre preferencial na transmissão que exigisse maior confidencialidade. Para além disso, a evolução rápida da capacidade de encaminhamento dos telegramas (permitindo optar pela via mais rápida ou eficaz) produziu reflexos muito significativos sobre a actividade económica internacional; evolução esta que teria sido francamente mais lenta e limitada se fosse apenas operada através dos cabos submarinos.⁵⁷⁹

A fundação da Companhia Portuguesa Rádio Marconi ocorreu precisamente neste contexto de transição tecnológica, à escala internacional, mas também política, no contexto interno.

⁵⁷⁸ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...) p.693; Pascal Griset, “Innovation and radio industry in Europe during the interwar period”, (...), pp.46-47. Griset considera que este período foi assim marcado pela maturidade da indústria da rádio e pela emancipação da electrónica.

⁵⁷⁹ Pascal Griset, “The development of intercontinental telecommunications in the twentieth century” (...), p.24.

4.1. Quando a inovação supera o atraso

Do ponto de vista geoestratégico, a capacidade de transmissão a longa distância não colocou em causa a importância de determinados territórios, cujo papel como pontos de retransmissão (*relais*) ou com particular intensidade de tráfego (e por isso de elevado rendimento) poderia ser mesmo reforçado tendo em conta que agora se tratava de um tráfego operado à escala mundial. Os EUA, por exemplo, aproveitaram a sua localização como ponte de comunicações entre a Europa e América do Sul ou Extremo Oriente (via Pacífico).⁵⁸⁰ Do mesmo modo, os territórios portugueses mantinham importância estratégica em boa parte das ligações por cabo mas também como pontos de retransmissão das comunicações transatlânticas via rádio.

Depois de algumas tentativas mal sucedidas, as experiências mais significativas de Marconi no domínio da onda curta decorreram a bordo do Elettra durante uma longa viagem pelo Atlântico Sul, a partir de Abril de 1923, percorrendo a costa africana e incluindo passagens pela Madeira e Cabo Verde.⁵⁸¹ Em Poldhu, fora construída uma estação de 12kW, com um reflector parabólico, cujos sinais se perdiam a curta distância mas se recuperavam a 2 300km de distância durante o dia e 4000 durante a noite. Estava identificado o efeito de reflexão e com ele o potencial de aplicação às comunicações a longa distância. O sucesso das experiências foi anunciado em Fevereiro do ano seguinte e dois meses mais tarde faziam-se os testes de transmissão de voz, confirmando-se que, a distâncias intercontinentais, o pequeno transmissor de Poldhu era melhor ouvido do que as potentes estações de onda longa. A partir daí Marconi empenhou-se na adaptação da rede mundial ao novo sistema. Não foi difícil convencer os principais clientes a substituir os contratos anteriores pelos novos transmissores, mais rápidos, mais eficientes e cujo custo poderia chegar a ser 21 vezes inferior ao de uma estação de onda longa.⁵⁸²

O sistema afirmar-se-ia uma peça importante para a construção da *Imperial Wireless Chain*, colhendo apoios de vários domínios britânicos e tornando finalmente convincente junto da administração inglesa o projecto que se mantinha suspenso desde a Primeira Guerra Mundial. Tudo isto apesar das contínuas reticências do *Post Office* em

⁵⁸⁰ Pascal Griset, “Technical systems and strategy: intercontinental telecommunications in the first quarter of the twentieth century” (...), p.69.

⁵⁸¹ Marconi Archives. Bodleian Library, University of Oxford. *Papers concerning early experimental work on short wave transmission, 1916-24*. MS. Marconi 232. Cf. Relatório de 12 de Junho de 1923.

⁵⁸² Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), p.694.

relação a qualquer cedência sobre o monopólio das comunicações coloniais. O estímulo à introdução das novas estações partiu sobretudo do Canadá, África do Sul, Austrália e Índia, prevendo-se que a *Imperial Wireless Chain* assumisse uma posição dianteira do ponto de vista tecnológico.⁵⁸³ O contrato celebrado entre a MWTC e o *Post Office*, a 28 de Julho de 1924 – para construção, no prazo de 26 semanas, de uma estação *Beam* de 20kW que permitisse comunicar de Inglaterra com o Canadá, África do Sul, Índia e Austrália, onde seriam instaladas estações idênticas –, garantia uma velocidade de transmissão e recepção de 100 palavras de 5 letras por minuto numa média diária de 18 horas – o que significava a transmissão, em média, de 6000 palavras por hora, 108 mil palavras por dia, ascendendo a mais de 3 milhões de palavras por mês.

O acordo previa também a associação destas comunicações com as de outras empresas subsidiárias da MWTC, designadamente a construção da estação canadiana pela respectiva filial. As taxas a cobrar ao público não deveriam exceder, no caso do circuito com o Canadá, as que eram praticadas pelas companhias de cabos submarinos e, no caso dos restantes circuitos do Império, não deveriam exceder dois terços das mesmas taxas.⁵⁸⁴ O parecer emitido pela sub-comissão de comunicações sem fios da Comissão de Comunicações Imperiais sublinhava a necessidade de garantir a instalação de estações equivalentes nos domínios previstos sob pena de invalidar a instalação do sistema, para além de propor a articulação com os projectos estratégicos de alargamento das ligações submarinas, designadamente no Pacífico norte-sul.⁵⁸⁵

A introdução do sistema foi de tal forma bem-sucedida que, logo em 1927, a BBC introduziu emissões de onda curta para o império, embora sem abandonar a onda longa, sobretudo no plano das comunicações navais. Passados quinze anos de negociações, a rede imperial inglesa tinha finalmente arrancado. Entretanto, e antes que se definissem complementaridades, esta modernização das redes de radiocomunicações teve como principais vítimas as redes de cabos submarinos, cujas taxas tinham deixado de ser competitivas em relação à rádio. As perdas de tráfego foram muito significativas,

⁵⁸³ Romano Volta, “Marconi imprenditore. Un modello di moderna visione industriale” in *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità* (...), p.36.

⁵⁸⁴ NAUK. CO 323/930. Minuta do contrato entre a MWTC e o Post Office. (...) *Indenture made the twenty-eight day of July, One thousand nine hundred and tewnty-four, between Marconi's Wireless Telegraph Company, Limited (...) and (...) his Majesty's Postmaster General (...) with reference to the construction of a Wireless Telegraph Station on the Beam System*. Ordered by the House of Commons, to be printed, 30th July, 1924.

⁵⁸⁵ *Idem*. Imperial Communications Committee. Committee of Imperial Defence. *Report by the Wireless sub-committee*, 25th July, 1924 (n. 780, Secret).

Vide também Romano Volta, *op.cit.*, p.36

estimando-se em cerca de metade das receitas habituais desviadas para os circuitos de TSF em 1927.⁵⁸⁶

A perspectiva de introdução atempada do sistema *Beam* nas redes projectadas reflectiu-se de igual modo, pouco depois, sobre a construção da rede portuguesa, com repercussões de ordem económica e política. Tanto quanto foi possível apurar, a proposta de alteração técnica das estações de Lisboa e colónias foi submetida no período de governo “canhoto” de José Domingues dos Santos, por uma carta enviada ao ministro do Comércio e Comunicações, Plínio Silva⁵⁸⁷, pela direcção da MWTC, a 17 de Dezembro de 1924.⁵⁸⁸ O recente acordo para a construção da rede imperial inglesa, incluindo a instalação do novo sistema, tinha suscitado a proposta de adaptação do contrato celebrado com o governo português – como sucederia com outras subsidiárias. Acrescia que a *Marconi's* estava contratualmente obrigada a instalar na rede portuguesa os sistemas mais recentes, o que justificava a proposta de alterações técnicas às instalações ou pelo menos parte delas.⁵⁸⁹ E, é claro, o aumento da eficiência de rede associado à redução de custos encabeçava os argumentos em favor desta adaptação:

The new discoveries of Senatore Marconi will make the new stations which we propose to erect for the Portuguese Government, capable of dealing with a much greater volume of traffic every 24 hours, whilst using a much smaller energy.

⁵⁸⁶ Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...), pp.699 e 705. Os circuitos ingleses com a Índia e Austrália terão captado cerca de 65 por cento do tráfego da *Eastern* e cerca de metade do volume de telegramas do cabo que operava no Pacífico. O circuito França-Indochina terá desviado quase 70 por cento do tráfego por cabo. O sismo ocorrido no Atlântico em Novembro de 1929 provou a importância do sistema quando, após a ruptura de 13 dos 21 cabos submarinos, o corte de comunicações não foi sentido devido ao seu desvio imediato para os circuitos rádio.

Um telegrama enviado por F. Kellaway (MWTC) à então já criada Companhia portuguesa, a 25 de Agosto de 1927, confirmou, precisamente: *Have now accepted all the empire Beam service / Australian and South African services are already carrying 70% of the total telegraph traffic previously carried by cables / anticipate that Indian service will show equally striking results / all radio companies may be congratulated on having passed a landmark in world telegraph communications*. Arquivo da Companhia Portuguesa Rádio Marconi. *Marconi's Wireless Telegraph Company Limited* (1925 a 1959). PT/FPT/CPRM/A/36.

⁵⁸⁷ Plínio Octávio de Santana e Silva (1890-1948) – Engenheiro militar, integrou o Corpo Expedicionário Português durante a Primeira Guerra Mundial, tendo participado nas operações do sul de Angola e partido depois para a frente europeia. Militante do PRP, foi deputado por Elvas entre 1919 e 1924, candidatando-se novamente pela Esquerda Democrática em 1925. Ocupou a pasta do Comércio e Comunicações entre Novembro de 1924 e Fevereiro de 1925.

⁵⁸⁸ ACRPM. Transferências de contratos, prazos de concessão e multas (1912-08-02 a 1973-11-16). PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Cópia da carta n. 139, de 17 de Dezembro de 1924, enviada pelo *Managing Director* da *Marconi's Wireless Telegraph Company* ao ministro do Comércio e Comunicações português.

⁵⁸⁹ Recorde-se também que as cláusulas do contrato em pouco ou nada especificavam as características técnicas do equipamento a instalar, o que favorecia estas alterações.

In consequence, the capital cost of construction is materially less, whilst the working expenses are also substantially reduced, the result being that the prospect of earning a profit on capital invested is substantially improved.⁵⁹⁰

A redução de capital inicial associada seria de £750 000 para £300 000, o que fazia prever um aumento da participação do Governo português nas futuras receitas da Companhia mas também a diminuição do período previsto para a construção. A par de tudo isto, a importância dos territórios portugueses no Atlântico para o desenvolvimento do sistema *Beam*, não sendo propriamente um argumento de ordem económica, teria um certo efeito persuasivo:

It will, I think, not be without interest to your Excellency to know that some of Senatore Marconi's experiments, which have resulted in these revolutionary improvements, were carried out by him on his yacht "Elettra" from Madeira, Azores and Cape Verde.⁵⁹¹

A *Marconi's* pedia por isso autorização para a redução de capital, à qual se seguiria a fundação imediata da subsidiária portuguesa. As alterações técnicas fariam reconfigurar, é certo, a importância estratégica de alguns territórios portugueses no Atlântico, designadamente Cabo Verde, mas também ofereciam a Lisboa uma centralidade de rede até aí dependente dos triângulos insulares, ainda que envolvida por uma certa retórica intrínseca aos interesses comerciais:

It is our desire to see Lisbon made as soon as possible one of the most important telegraph centres in Europe. It should be capable of communicating direct with North and South America. Apart altogether from the technical advantages of such a scheme and the pride that Portugal must feel in taking the lead in the development of wireless telegraphy, these possibilities must have great political interest to the Portuguese Government.⁵⁹²

Por outro lado, o papel de Angola e Moçambique nas comunicações do hemisfério sul saía reforçado, de acordo com o esquema apresentado:

⁵⁹⁰ ACPRM. *Idem*.

⁵⁹¹ *Ibidem*.

⁵⁹² *Ibidem*.

| | |
|-------------------|---|
| Lisboa | <ul style="list-style-type: none"> - estação de onda curta, sistema <i>Beam</i>, para serviço de alta velocidade directo com a América do Sul; - estação de onda média em onda contínua de alta velocidade para assegurar um serviço eficiente com as capitais europeias (como previsto pelo contrato) e entre navios e costa; - estação de onda curta, sistema <i>Beam</i>, para comunicação directa com Luanda e Moçambique. |
| Luanda | <ul style="list-style-type: none"> - estação de onda curta, sistema <i>Beam</i>, para comunicação directa com Lisboa |
| Moçambique | <ul style="list-style-type: none"> - estação de onda curta, sistema <i>Beam</i>, para comunicação directa com Lisboa |

De facto, a perspectiva de instalação de estações de onda curta num contexto que era de forte atraso e que registava sucessivos adiamentos, introduzia agora como oportunidade um salto de modernização que permitia atribuir uma posição geoestratégica de destaque para as comunicações mundiais portuguesas.

Mas esta proposta de alteração só foi submetida ao Parlamento a 11 de Março de 1925, depois de Domingues dos Santos abandonar o Governo, altura em que a já contínua decepção com os rumos do PRP o levaram à cisão para fundar a Esquerda Democrática. No curto governo de Vitorino Guimarães que lhe sucedeu (reunindo democráticos, “alvaristas” e independentes), o pedido de alteração da *Marconi's* não colheu melhor sorte. Embora com menos reflexos públicos, o projecto de alteração não tinha sido especialmente bem acolhido pelo anterior ministro das Colónias, o cabo-verdiano Carlos de Vasconcelos⁵⁹³, que colocara algumas reservas de ordem técnica ao novo sistema sem que, no entanto, tivesse tomado quaisquer medidas atempadas de esclarecimento, lançando agora críticas da bancada parlamentar.⁵⁹⁴ Reservas estas, é claro, que estariam mais ligadas à perda de importância estratégica de Cabo Verde do que efectivamente a questões de ordem técnica. Por outro lado, a instabilidade

⁵⁹³ Carlos Eugénio de Vasconcelos (1883-1928) – Natural de Cabo Verde, foi presidente da Câmara Municipal da ilha do Fogo (1914) e deputado por Cabo Verde. Fundou e dirigiu *A Acção: Órgão do Partido Republicano e defensor dos interesses da Província de Cabo Verde*, tendo colaborado em diversos órgãos de imprensa. Foi ministro das Colónias no governo de José Domingues dos Santos, entre Novembro de 1924 e Fevereiro de 1925.

⁵⁹⁴ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 42, de 11 de Março de 1925, pp.6-9.

governativa estivera, em boa parte, na origem das limitações à acção do Ministério do Comércio e a progressiva radicalização parlamentar haveria agora de bloquear uma decisão eficaz, o que, a diversos níveis, comprometeria também a execução do contrato e o início da actividade da Marconi.

Entretanto, a Companhia inglesa mergulhara numa fase de crise financeira particularmente aguda, coincidindo com a reforma e, pouco depois, com a morte de Godfrey Isaacs, a acumulação de dívidas que nunca chegaram a ser liquidadas pelo Governo inglês, as perdas registadas por várias subsidiárias e ainda as condições draconianas impostas à rede imperial britânica. Condições estas que, apesar do contrato de construção do sistema *Beam*, tinham sido negociadas de forma muito desfavorável à *Marconi's*, designadamente pela imposição de percentagens muito elevadas a favor do Estado e uma forte redução do preço original das estações. A substituição de Isaacs por Frederick George Kellaway, antigo *postmaster-general*, levou ao reforço do conselho de administração com especialistas financeiros mas também ao progressivo afastamento de Guglielmo Marconi, inaugurando uma nova fase de vida da Companhia, com pressupostos muito diferentes dos que Isaacs desenhara.⁵⁹⁵

No palco parlamentar português, a principal limitação partiu da minoria monárquica que criticou a forma precipitada como se tentava aprovar a alteração mas procurando, essencialmente, adiar o processo. Por seu turno, António Maria da Silva, representando os interesses da rede do Estado pela AGCT, saiu novamente em defesa das alterações, recordando a inevitabilidade de acompanhar a modernização tecnológica e os compromissos assumidos ainda antes da Guerra:

Havia que respeitar o contrato; mas bastava a evolução da ciência para haver necessidade de se montarem novos aparelhos, como outros países estão fazendo.

Diminuir o capital é justo, visto que se não precisa ser técnico para examinar a questão e verificar que a companhia é obrigada a montar os aparelhos mais perfeitos, dentro do contrato feito no Parlamento.

(...)

Hoje há os aparelhos mais aperfeiçoados pela ciência da guerra.

⁵⁹⁵ Barbara Valotti, *Marconi* (...), p.93.

Sobre este tema foi também consultada a plataforma desenvolvida pela Universidade de Oxford em parceria com a *Marconi Corporation plc*, disponível em www.marconicalling.com.

Dizer-se que votamos de afogadilho qualquer coisa que diga respeito a esse assunto, representa uma afronta (...).⁵⁹⁶

A propósito do valor técnico do novo sistema, António Maria da Silva concluía ainda, não sem alguma ironia, a respeito de prioridades geoestratégicas: *Se fosse possível, com menor energia, fazer a ligação com o Brasil, certamente que ninguém poderia defender a ideia de uma estação intermediária, que seria absolutamente desnecessária.*⁵⁹⁷

Mas, para lá do estudo especializado das comissões, a perda de centralidade de Cabo Verde ocupou boa parte do debate que, em finais de Março, acompanhou os pareceres das comissões. O protesto mais veemente partiu de outro deputado cabo-verdiano, Viriato da Fonseca, que procurou lançar a desconfiança em relação à eficácia do sistema: *Parece que, das diversas experiências feitas em Cabo Verde, até pelo próprio Marconi, quando lá estive, algumas foram concludentes, mas outras, por enquanto, não estão ainda em estado de a ciência lhes poder dar a sanção completa.*⁵⁹⁸ De qualquer forma, o prejuízo para o arquipélago seria evidente, ao retirar-lhe definitivamente a posição de ponto retransmissor transatlântico e uma eventual indemnização da colónia parecia a solução mais óbvia... Da bancada monárquica, Carvalho da Silva exigia a negociação das “maiores vantagens” para o Estado “daquelas que a essa companhia se concedam”, atendendo sobretudo ao potencial rendimento anual para o tesouro público e o atraso da construção das estações a que a Companhia deveria dar resposta.

A leitura dos pareceres e a discussão das alterações foi sendo sucessivamente adiada e caindo no esquecimento parlamentar.

Recorde-se que o contexto era de progressiva radicalização das forças económicas, num palco de polarização política que colocava em confronto os movimentos sociais, intensificados a partir de 1923, e as “forças vivas”⁵⁹⁹, progressivamente unidas no combate à esquerda durante o seu curto ciclo de poder governativo, mas também configurando já a iminência de um golpe político conducente

⁵⁹⁶ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 42, de 11 de Março de 1925, pp.8-9.

⁵⁹⁷ *Ibidem*, p.9.

⁵⁹⁸ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 55, de 26 de Março de 1925, p.9.

⁵⁹⁹ Ana Catarina Pinto, “A transformação política da República. O bloco radical” in *História da Primeira República* (...), pp.453-455.

à ditadura. A tentativa de golpe militar de direita liderada pelo general Sinel de Cordes, a 18 de Abril de 1925, era em tudo sintomática da progressiva intervenção militar na vida política, decorrente da crise em que a República mergulhara, fruto das clivagens do pós-guerra, e que o regresso dos “bonzos” do Partido Democrático já não saberia superar.

Em Junho, perante os adiamentos sistemáticos de uma decisão parlamentar e receando os efeitos negativos que a ausência de uma Companhia portuguesa poderia surtir publicamente, a *Marconi's* optou por retirar a proposta, regressar ao modelo original e constituir imediatamente a sua subsidiária no País mas sem colocar em causa a construção das estações de onda curta.⁶⁰⁰

4.2. Marconi em português

A Companhia Portuguesa Rádio Marconi (CPRM) foi constituída por escritura de 18 de Julho de 1925⁶⁰¹, com o fim de (...) *estabelecer uma rede radio-telegráfica em Portugal e entre Portugal e as Colónias portuguesas e a exploração comercial, em regimen de exclusivo, de postos de telegrafia e telefonia sem fios, pelo sistema Marconi empregado pela Companhia Inglesa (...)*, transferindo-se para a nova Companhia todos os direitos e obrigações previstos pelo contrato celebrado a 8 de Novembro de 1922. Caberia, no entanto, à MWTC toda a despesa e processo de instalação, construção e montagem das estações, ficando a exploração a cargo da empresa portuguesa, com direito à fruição de patentes e licenças Marconi.

A MWTC fez-se representar pelo tenente-coronel do exército inglês, John Barret-Lennard e, do lado português, pelo industrial e empresário António Centeno, futuro presidente da CPRM que vinha acompanhando há vários anos as negociações da *Marconi's* no País. Partia de um capital social de £250 000, desde logo elevado a £750 000⁶⁰², composto por acções de £1, das quais £241 000 foram entregues à empresa-mãe como pagamento parcial sobre o valor de £700 000 a liquidar pelos trabalhos e serviços de instalação, bem como pelas concessões e direitos a transferir para a CPRM. O valor

⁶⁰⁰ ACPRM. Transferências de contratos (...). PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Cópia da carta n. 139, enviada pela direcção da MWTC ao ministro do Comércio e Comunicações [Ferreira de Simas] a 19 de Junho de 1925.

⁶⁰¹ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Certificado da escritura de 18 de Julho de 1925. Os estatutos publicados no *Diário do Governo*, III Série, n. 169, de 23 de Julho de 1925, p. 1750.

⁶⁰² Novamente reduzido, em 1932, a £350 000.

remanescente seria compensado futuramente em acções ou por outra solução encontrada entre as duas empresas. Uma parte dos interesses accionistas foi subscrita pelos fundadores, entre os quais se encontravam o presidente do Conselho de Administração, António Centeno, e João Júdice de Vasconcelos. A administração foi ainda composta por F.G. Kellaway e Henry William Allen, pela MWTC, para além dos administradores a nomear pelos ministros das Colónias, Comércio e AGCT que, nesta fase inicial, seriam Alberto Álvaro Dias Pereira e Jaime Augusto Pinto Garcia. O Comissário do Governo, António Branco Cabral⁶⁰³ foi nomeado em Novembro desse ano, altura em que iniciou funções na Companhia.⁶⁰⁴

Logo no Verão de 1925, a MWTC elaborou um plano de emissões a abrir ao público em Lisboa, Praia, Lourenço Marques e Luanda, sendo também adquirido um terreno em Alfragide para montagem de um posto transmissor e negociada a compra de um outro terreno em Vendas Novas para instalação do posto receptor. Previa-se ainda que a sede da Companhia fosse instalada na Rua de S. Julião, em Lisboa, como veio a suceder.⁶⁰⁵

No ano anterior à fundação da CPRM tinham sido iniciadas em Portugal as primeiras emissões regulares de radiodifusão, através da “Rádio Lisboa”, com o indicativo P1AA (também conhecida por “PIM-Rádio”)⁶⁰⁶, inaugurando a “rádio” no País e, com ela, toda uma nova perspectiva comercial à qual a CPRM não conseguiria dar resposta. Como se verá, o movimento radioamador português era já especialmente activo, sobretudo desde 1923, à semelhança do que se passava noutros países, ao passo que a posição do Estado em relação à radiodifusão – também por ausência de regulamentação internacional nesta matéria – era ainda omissa e pouco presente. A Conferência Radiotelegráfica, inicialmente convocada para a Primavera de 1926, previa já nesta altura, por proposta do Governo dos EUA e entre outros pontos, a revisão e

⁶⁰³ António Branco Cabral – Delegado do Governo junto da CPRM entre Novembro de 1925 e Fevereiro de 1929. Foi também administrador da APT em Portugal, entre 1941 e 1967, a cujo conselho de administração presidiu a partir de 1947. Regressou à CPRM em 1945, onde teve participação accionista. Desempenhou ainda funções como secretário-geral da Companhia de Caminhos de Ferro de Lisboa.

⁶⁰⁴ CPRM. *Actas das Reuniões do Conselho de Administração*, Acta n. 10, Sessão em 25 de Novembro de 1925.

⁶⁰⁵ *Idem*, (...) Actas n. 1, 2 e 3. Sessões em 14 e 27 de Agosto e 10 de Setembro de 1925.

⁶⁰⁶ Cf. Joaquim Vieira (coord.), *A nossa telefonia* (...), p.30; Sobre este tema veja-se também: Nelson Ribeiro, *A Emissora Nacional* (...).

Este primeiro posto emissor foi instalado e explorado por Abílio Nunes dos Santos, membro da família proprietária dos Grandes Armazéns do Chiado, em cujo sótão instalou uma antena. A partir de 1925, este emissor assegurou programação continuada (para Lisboa e arredores), obtendo sucesso imediato, levando Nunes dos Santos a instalar um novo emissor semiprofissional a partir do qual deu início às emissões da “Rádio Portugal” (CT1AA). Em 1926 lançou a “Rádio Colonial”.

adaptação do regulamento às comunicações radiotelegráficas entre pontos fixos bem como à radiodifusão (incluindo notícias de imprensa), o que era sintomático da profunda transformação do sector nos últimos anos.⁶⁰⁷ Mas o cenário era ainda de indefinição à data de constituição da CPRM. Embora a Companhia portuguesa pudesse constituir uma ponte para a comercialização de transmissores e emissores, tendo em conta a participação da *Marconi's* na criação da BBC e a crescente diversificação do fabrico de equipamento, nunca demonstrou interesse em explorar directamente a radiodifusão como serviço. Como representante técnico da venda deste equipamento, José Júdice Vasconcelos chamou desde logo a atenção da administração da Marconi portuguesa “para a necessidade de estudar a questão”⁶⁰⁸ mas neste caso para propor a transferência de direitos da Companhia neste domínio, (...) *negociando o seu direito de opção com o grupo que propusesse explorar esse serviço mediante condições a estabelecer.*⁶⁰⁹

Entretanto, ao já considerável atraso de construção das estações, resultante do tempo de espera da aprovação das alterações submetidas, haveriam de somar-se as dificuldades de importação de material, sobretudo relacionadas com a interpretação dos direitos e da cláusula que isentava a Companhia de impostos alfandegários.⁶¹⁰ Por outro lado, era necessário assegurar a contratação e preparação de técnicos e telegrafistas que futuramente seriam integrados ao serviço da CPRM. Logo em Setembro de 1925 foram enviados 9 assistentes técnicos e 8 telegrafistas – parte dos quais recrutados nos serviços

⁶⁰⁷ Centro de Documentação e Informação da Fundação Portuguesa das Comunicações. Conferência radiotelegráfica internacional de Washington 1927. R. 145/146. Ofício n. 147/13, enviado por António da Costa Cabral (Chefe da 1.^a repartição da Direcção Geral dos Negócios Consulares do MNE) ao administrador geral dos Correios e Telégrafos [António Maria da Silva] a 24 de Agosto de 1925.

⁶⁰⁸ CPRM. *Actas* (...), Acta n. 3. Sessão em 10 de Setembro de 1925.

⁶⁰⁹ Cf. intervenção de J.J. Vasconcelos, CPRM. *Actas* (...) Acta n. 5, Sessão em 17 de Setembro de 1925.

⁶¹⁰ São vários os relatos sobre as dificuldades colocadas à MWTC nas alfândegas do País. Um dos primeiros episódios desenrolou-se no processo de construção da estação da Madeira: (...) *foi lido um telegrama enviado da Madeira pelo engenheiro da Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd que ali está encarregado da montagem da estação radio-telegráfica, em que dizia que o Director da Alfândega ali só deixaria ser retirado, isento de direitos o material destinado a construção da estação depois de ter verificado que esse material não podia ser adquirido no País em boas condições. Foi imediatamente oficiado ao snr. Administrador Geral dos Correios e Telégrafos pedindo-lhe que dê providências e mostrando-lhe a atitude absurda do Snr. Director da Alfândega da Madeira, pois no caso de se seguir o seu critério teria a Companhia Portuguesa que esperar largos anos enquanto se procedesse a um inquérito industrial a fim de poder retirar-se das alfândegas o material necessário à construção das suas estações.* ACPRM. *Actas* (...) Acta n. 6, Sessão em 24 de Setembro de 1925.

A isenção de taxas consulares também suscitou dúvidas, levando António Centeno a pedir a intervenção do ministro do Comércio a este respeito: *Pedimos (...) a V. Ex.^a se digne mandar oficial ao Ministério dos Negócios Estrangeiros para que este dê as devidas instruções aos cônsules da Inglaterra a fim de ser facilitado o cumprimento desta cláusula do contrato, no que refere a taxas consulares.* ACPRM. Correspondência diversa - 1925 a 1977. PT/FPT/CPRM/A/67-A5/00001. Carta enviada pelo Presidente do C.A. da CPRM (António Centeno) ao ministro do Comércio e Comunicações, a 22 de Agosto de 1925.

de TSF da Marinha, cuja experiência técnica e operacional, incluindo no serviço comercial, se destacava – para a formação necessária.⁶¹¹

O silêncio ininterrupto dos vários Governos da República em relação às alterações propostas em 1924, condicionou os meses seguintes e a abertura atempada da rede radiotelegráfica portuguesa. No final de Janeiro de 1926, o Comissário do Governo terá proposto à administração da Marconi que procurasse “quanto antes” obter a prorrogação do prazo de abertura das estações – que terminaria a 8 de Maio desse ano, tendo em conta a movimentação de “vários grupos desafectos” à Companhia.⁶¹² A campanha progressivamente movida contra a concessão Marconi – essencialmente liderada pelo *Diário de Notícias*, mas também defendida pela Esquerda Democrática – e em defesa do monopólio do Estado, era a principal ameaça à sobrevivência da Marconi no País.

A reacção da CPRM fez-se sentir pouco depois, em carta dirigida ao ministro do Comércio e Comunicações, Gaspar de Lemos, a 8 de Fevereiro de 1926, notando que, num possível cenário de não arovação das alterações, *Seria evidentemente um grave erro sob o ponto [sic] técnico e económico ir estabelecer uma dispendiosa rede correndo o risco de ser antiquada antes mesmo de estar concluída*. O período durante o qual a MWTC aguardara resposta do Governo, entre 17 de Dezembro de 1924 e 19 de Junho de 1925, correspondia a 185 dias durante os quais, efectivamente, a montagem das estações se tinha mantido suspensa e que era agora necessário repor por prorrogação do prazo de concessão.⁶¹³ Mas o Governo, chefiado por António Maria da Silva desde Dezembro de 1925, optou por submeter a decisão à Câmara dos Deputados, ainda que garantindo a defesa da proposta, o que, do lado da CPRM, suscitou maiores receios, sobretudo pelos efeitos que uma nova espera pela aprovação parlamentar poderiam implicar neste caso. Para além disso, inevitavelmente, nem a conjuntura era propícia à colocação de acções para subscrição nem a isenção de direitos alfandegários seria prolongável para lá do prazo previsto para a conclusão das construções. Tudo apontava

⁶¹¹ CPRM. *Actas* (...), Acta n. 6. Sessão em 24 de Setembro de 1925.

⁶¹² *Idem*, Acta n.13, Sessão em 28 de Janeiro de 1926. A informação é passível de dúvida, tendo em conta a nota deixada por António Branco Cabral no final da acta: *Não fiz nenhuma das considerações incorrectamente traduzidas nesta acta. Limitei-me a chamar a atenção para o prazo prestes a expirar – António Branco Cabral*. Contudo, era clara a campanha pública movida contra a CPRM, em boa parte com o apoio dos funcionários dos Correios e Telégrafos, e a urgência que o Governo teria em submeter à Câmara dos Deputados este pedido de prorrogação.

⁶¹³ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Cópia da carta de 8 de Fevereiro de 1926, enviada ao ministro do Comércio e Comunicações (sem assinatura).

para um avolumar das dificuldades em cumprir a concessão, colocando-se por isso a possibilidade de entregar a vaga de administrador a um representante que pudesse dar “apoio nestas questões políticas”. A *Marconi's* recorreu mesmo, como era já habitual, ao *Foreign Office*, procurando apoio para que se evitasse a submissão da proposta à Câmara dos Deputados, mas entre os representantes portugueses sabia-se que a aprovação parlamentar era incontornável.⁶¹⁴ Paralelamente, o Ministério da Marinha, cujas estações tinham sido abertas ao serviço público no ano anterior, fez chegar à CPRM uma proposta segundo a qual todo o tráfego marítimo comercial do Continente deveria ser assegurado pelas suas estações⁶¹⁵, o que mereceu o acordo da Marconi desde que fosse assegurado o tráfego internacional e colonial recebido através das estações navais.⁶¹⁶

A apresentação oficial do pedido de prorrogação do prazo por mais 185 dias além do previsto chegou ao parlamento a 20 de Abril de 1926 e inflamou o debate, como de resto era receado pelo Governo. Da ala esquerda, José Domingues dos Santos questionou a posição do Governo em relação ao pedido de prorrogação, procurando saber (...) *que atitude tenciona o Governo adoptar, isto é, se pretende manter esse monopólio nas mãos de uma companhia estrangeira, com prejuízo para a defesa nacional, ou se está na disposição de adoptar o regime da régie para tais serviços.*⁶¹⁷ Embora o ministro do Comércio, Gaspar de Lemos, justificasse o pedido de prorrogação com a ausência de resposta parlamentar ao pedido anterior, não colheu as reacções desejadas. A discussão em torno do monopólio da rede de TSF acompanhava o debate equivalente sobre a questão dos Tabacos e que foi aproveitado no Congresso da Esquerda Democrática, de final de Abril, para esclarecer as diferenças entre interesses comerciais e serviços públicos: *A Esquerda Democrática que combate a régie dos Tabacos, é favorável à régie das comunicações radiotelegráficas, pois a segurança do Estado exige que esses serviços não estejam nunca nas mãos de particulares.*⁶¹⁸

Na mesma altura, estalou na imprensa o protesto da Associação de Classe do Pessoal Maior dos Correios e Telégrafos, cujo discurso era claramente partidário da

⁶¹⁴ *Idem*, Carta enviada por Henry Allen, *Deputy Managing Director* da *Marconi's Wireless* à direcção da CPRM, a 6 de Abril de 1926, e resposta (ref. 28/35), de 12 de Abril de 1926.

⁶¹⁵ ACPRM. *Actas* (...) Acta n. 14, Sessão em 17 de Abril de 1926.

⁶¹⁶ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Cópia do telegrama n. 49, “recebido da MWTC, Ltd. em 17/4/26, expedido em 16/4/26”.

⁶¹⁷ *Diário da Câmara dos Deputados*, Sessão n. 75, de 21 de Abril de 1926, p.10.

⁶¹⁸ “Congresso da Esquerda Democrática” in *Diário de Notícias*, n. 21646 de 27 de Abril de 1926, p.2.

ruptura com a CPRM, acusando-a de reforço do monopólio estrangeiro sobre as comunicações coloniais:

No momento grave em que o nosso império colonial está acerrimamente ameaçado pela cobiça de tantos, como podemos nós descurar tão magno assunto, entregando a uma Companhia estrangeira, embora disfarçada, todas as nossas comunicações internacionais com o nosso vastíssimo, longínquo e disperso império colonial? Sob o ponto de vista económico não tem este problema menos importância, pois que é inadmissível que qualquer entidade particular, seja ela qual for, receba as dotações quer cambiais quer de mercadorias e produtos, antes que as entidades oficiais delas tenham conhecimento. Isto tem tanta mais importância quanto é certa a ligação desta Companhia com a Inglaterra, a nossa maior concorrente em produtos coloniais.⁶¹⁹

Pela *Marconi's*, as críticas foram recebidas com apreensão mas também como alerta (se não mesmo ameaça) para uma eventual tomada de posição mais determinada: *If we are correct in assuming that we have an absolute right arising out of the previous delay entailed by the negotiations with the Government, we need not trouble very much, although it will be very unpleasant to have to undertake the steps necessary to defend the Concession in the event of the Government declaring it null and void.*⁶²⁰

O manifesto reflectia também o descontentamento vivido internamente na AGCT, cuja direcção se mantinha a cargo de António Maria da Silva em acumulação de funções na chefia do Governo. As tensões internas eram múltiplas e nem as medidas tomadas com vista à melhoria das condições de vida do pessoal, em 1924, tinham permitido reequilibrar os já frágeis compromissos sociais assumidos. As críticas constantes à gestão da AGCT, designadamente no que dizia respeito ao controlo de receitas e despesas, também terão contribuído para esta tomada de posição. A tudo isto acrescentavam-se ainda as tensões com a APT em torno da revisão de tarifas e que em Janeiro de 1925 tinham mesmo envolvido a diplomacia inglesa de forma a exercer pressão sobre a AGCT e o Governo português.⁶²¹ Por outro lado, o manifesto do pessoal estava em forte sintonia com a campanha lançada pelo *Diário de Notícias* e que até à queda da República haveria de lançar ataques quase diários à concessão Marconi. A 26

⁶¹⁹ Cf. “O contrato Marconi” in *O Século*, n. 15 856 de 25 de Abril de 1926, p.3.

⁶²⁰ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Carta JBL/PD - 960, enviada por Barrett Lennard a António Centeno, a 29 de Abril de 1926, a propósito do manifesto publicado n' *O Século*.

⁶²¹ Maria Fernanda Rollo, *História das Telecomunicações (...)*, pp.144-150.

de Abril, a questão do monopólio das radiocomunicações ocupou a primeira página do DN, seguindo o mesmo discurso publicado pel' *O Século* no dia anterior:

Só o Estado deve ser o detentor destas comunicações.

(...)

Esta questão da telegrafia sem fios tem a maior importância para o país, não somente porque se prende com os mais altos interesses da nossa economia, mas também, e sobretudo, porque colide com o problema delicadíssimo da nossa defesa colonial.

O enunciado de reforço do poder do Estado e da centralização da administração colonial era evidente:

Será pois admissível que, neste momento, o governo de ânimo leve, pretenda alienar um meio eficaz de estreitar fortemente as relações do Poder Central com todos esses portugueses que se espalham pelo mundo inteiro?

(...) Encontrar-se o governo habilitado a comunicar livre e directamente com todos os funcionários de Além-Mar, servindo-se dos seus próprios meios, utilizando uma organização sua que possa usar, modificar e aperfeiçoar de acordo, exclusivamente, com os interesses nacionais e sem se encontrar na dependência de qualquer entidade particular, faz parte do conjunto dos meios da defesa do Estado.

O tesouro português, não podendo, infelizmente, estabelecer ligações telegráficas directas com as províncias de Além Mar, desde que essas comunicações sejam feitas por meio de cabos submarinos, pode e deve, lançando mão dos seus próprios recursos, estabelecer essas comunicações aproveitando a maravilhosa invenção que parecer ter sido favorecida pela Providência para defesa dos pequenos países continentais, quando senhores de vastos e longínquos domínios.⁶²²

Os ataques sucederam-se, apontando a todo o processo uma perda de controlo que beliscava a soberania nacional: (...) *apesar das mais altas razões de Estado aconselharem a organização da TSF como um serviço do próprio Estado, é um triste facto que, desde 1912 para cá, parece que os governantes nos têm sido guiados pela ideia fixa de enfeudar a mais rápida forma de transmissão do pensamento à fiscalização de estrangeiros ou de particulares com poderosas afinidades com o*

⁶²² “O monopólio das comunicações radio-telefônicas” in *Diário de Notícias*, n. 21645 de 26 de Abril de 1926, p.1.

*estrangeiro.*⁶²³ A história destas negociações denunciava afinal (...) *uma imperdoável falta de previdência administrativa e que até demonstra um desmazelo patriótico.*

O oportunismo era evidente e associava-se à agitação parlamentar gerada em torno da questão dos Tabacos:

Há dias que a opinião pública se agita à roda da questão dos Tabacos. Se o Estado deve fazer a exploração directa dessa indústria sob a forma de ‘régie’, se a sua exploração deve ser concedida em monopólio a uma empresa particular, ou se a indústria deve gozar da mais ampla liberdade, são os pontos capitais em volta dos quais se arrasta toda a discussão. E este assunto dos Tabacos que, pode dizer-se, somente interessa pelo seu aspecto económico, embora da mais alta importância para a solução do nosso complicado problema financeiro, não apresenta, contudo, o delicado carácter da T.S.F., visto que não se prende, nem de longe nem de perto, com a segurança do Estado. (...) Mas no problema da T.S.F., que se prende com a defesa nacional e atinge a soberania plena do Estado, o mesmo governo, embora contrariamente ao critério económico, vem ao Parlamento apresentar uma proposta de lei confirmando a continuação de um monopólio patriótica, técnica e financeiramente monstruoso. Quais serão, pois, as razões que levam o mesmo governo, em duas questões de certa maneira afins, a proceder com critérios tão opostos?

Resumindo, defende o governo a ‘Régie’ dos Tabacos, cuja exploração não implica com a segurança do Estado, e o ‘monopólio’ particular, para a TSF, que tão directamente está ligada à conservação da plena soberania do mesmo Estado! Se a lógica dos políticos não fosse diferente da lógica de toda a gente que pensa e que marcha de raciocínio em raciocínio diríamos, e isto sem desprimor para ninguém, que há na atitude do governo uma incoerência difícil de explicar.⁶²⁴

Globalmente, o debate gerado em torno da CPRM atendeu a interesses de ordem política e financeira, sem que se considerassem as motivações de natureza técnica que tinham estado na origem das alterações. A introdução do sistema *beam* foi sendo ridicularizada publicamente, reduzida a “última moda” e a pretexto para que a *Marconi’s* – ou “a sua filha legítima a CPRM” – adiasse indefinidamente as instalações. Por outro lado, a eficiência e economia proporcionada pelo mesmo sistema podia ser

⁶²³ “TSF” in *Diário de Notícias*, n. 21646, de 27 de Abril de 1926, p.1.

⁶²⁴ “A importância económica e financeira do monopólio da TSF” in *Diário de Notícias*, n. 21647, de 28 de Abril de 1926, p.1.

aproveitado como argumento para que o Estado, agora a muito menor custo, finalmente assumisse o monopólio da rede de TSF:

Quer dizer que hoje o Estado pode estabelecer a rede fazendo uma despesa muito menor do que em 1922 (...). Ora como uma das grandes objecções opostas à exploração da rede pelo Estado, constituía em 1922, nas grandes despesas de instalação, agora, em virtude do sistema Beam, o problema está simplificado e por mais este motivo se aconselha a organização pública da TSF. Ou não será assim? ⁶²⁵

Procurando, entretanto, minimizar os danos sobre a concessão, a MWTC prosseguiu os trabalhos de montagem das estações e, particularmente, de importação do material necessário para Portugal e colónias, de modo a prevenir pelo menos o pagamento de taxas aduaneiras.⁶²⁶ No final do mês, foi ainda nomeado o gerente da Companhia, Sydney John Slingo, responsável pela organização dos serviços, cargo em que permaneceu até à sua demissão em 1930; na mesma altura, Moura Pinto foi indicado para prestar apoio jurídico.

Inevitavelmente, e como esclarecia o relatório do comissário do Governo, Branco Cabral⁶²⁷, as estações Marconi não se encontravam a funcionar no final do prazo previsto, apesar de todos os esforços envidados nesse sentido: *Não se tem poupado a Companhia a esforços de toda a ordem no sentido de realizar com a maior perfeição e rapidez o objectivo da sua constituição, embora, muitas vezes, lutando com dificuldades inevitáveis, tais como aquisição de terrenos, praxes burocráticas, autorizações vária ordem, etc (...).* Nesta altura, concluía-se a construção do edifício de Alfragide, onde foram instaladas torres de 83 metros e se acelerava a montagem com a colaboração de uma “segunda equipa de montadores ingleses”, estando também em fase de instalação o cabo que ligava Algés a Alfragide para fornecimento de energia a 3000volts. As ligações telegráficas à central de Lisboa, compostas por 4 pares de fios de cobre, foram contratadas à APT. Também em Vendas Novas o edifício da estação receptora estava a ser concluído e a ligação a Lisboa igualmente contratada à APT. Neste caso, a ligação

⁶²⁵ “A última moda - A TSF e o sistema Beam” in *Diário de Notícias*, n. 21651 de 3 de Maio de 1926, p.1

⁶²⁶ Mas as dificuldades sobrepunham-se e a esperança de sucesso era limitada: em Lisboa, procurava-se um local onde a maquinaria fosse armazenada – mesmo que “nas docas” – uma vez que se esperava a sua chegada antes do dia 8 de Maio. Porém, no caso de Angola e Moçambique, era já pouco provável que o material atravessasse a alfândega atempadamente. ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Carta (LBL-71) enviada por Barrett Lennard a António Centeno a 23 de Abril de 1926.

⁶²⁷ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Relatório enviado por António Branco Cabral ao ministro do Comércio e Comunicações, Manuel Gaspar de Lemos, a 8 de Maio de 1926.

sob o Tejo far-se-ia pelo cabo subfluvial mas que então se encontrava “retido em Inglaterra por causa da greve”. A estação central, instalada na Rua de S. Julião, aguardava ainda a instalação dos escritórios e dos aparelhos de recepção e transmissão. Nesta altura encontravam-se na Alfândega cerca de 120 toneladas de equipamento destinado a Alfragide e Vendas Novas. Por fim, as estações do Caniçal, na Madeira, e S.Miguel, nos Açores, estavam em vias de conclusão, prevendo-se mesmo que esta segunda ficasse “pronta a funcionar dentro de muito pouco tempo”.

A informação sobre as estações coloniais – cujos trabalhos eram coordenados pelo engenheiro e capitão-tenente de Marinha, Luís de Almeida Couceiro⁶²⁸ – era mais escassa, sobretudo no caso de Cabo Verde e Angola onde a recente greve da marinha mercante tinha dificultado as comunicações e atrasado o transporte de material, tendo (...) *permanecido uma grande parte mais de um mês na Alfândega, a despeito dos esforços da Companhia que chegou a pensar no fretamento de um barco, de que teve que desistir*. Pouco se conseguia apurar sobre o estado da estação de Cabo Verde e sobre Luanda havia apenas a informação: *Todas as torres construídas, devendo o edifício estar também construído, a ajuizar pelas últimas notícias recebidas*. Em Lourenço Marques, as obras dos últimos dois meses tinham permitido adiantar a construção do edifício e respectivas torres. Nesta altura, estava também já em curso a celebração de acordos telegráficos com outras companhias e administrações de radiocomunicações.⁶²⁹

Mas no plano político, o clima continuava a não ser favorável. Malogradas as tentativas de prorrogação pela Câmara dos Deputados, também no Senado se fizeram ouvir aplausos ao fim da concessão Marconi, com votos para que o Governo aproveitasse esta “liberdade” para assumir o monopólio da radiotelegrafia e da radiotelefonia embora, do lado do Executivo, a concessão permanecesse válida até que as instâncias parlamentares se pronunciassem. Entre os apoiantes, levantou-se apenas o monárquico Fernando de Sousa para acusar os atrasos nas comissões a demora dos poderes públicos em dar solução ao problema.⁶³⁰ A intervenção diplomática inglesa também terá sido de pouca utilidade nesta fase, a julgar pela correspondência entre G.H.

⁶²⁸ Almeida Couceiro terá sido secretário-geral das comunicações em Angola, onde dirigiu a construção da respectiva rede radiotelegráfica. Prestou serviço, pela Marconi, no processo de instalação das estações da Madeira, Luanda, Lourenço Marques e Cabo Verde.

⁶²⁹ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Relatório enviado por António Branco Cabral ao ministro do Comércio e Comunicações, Manuel Gaspar de Lemos, a 8 de Maio de 1926.

⁶³⁰ Intervenções de Carlos Costa e Gaspar de Lemos, *Diário do Senado*, Sessão n. 55 de 11 de Maio de 1926, p.10 e intervenção de Fernando de Sousa, Sessão n. 56, de 12 de Maio de 1926, pp.2-4.

Villiers, do *Foreign Office* com o director geral da MWTC onde, a 20 de Maio de 1926, acusava a forma “inescrupulosa” como fora movida a campanha pública contra a concessão.⁶³¹

Afinal, a decisão nunca seria tomada senão pela força da Ditadura que, poucos dias após esta sessão do Senado, desfez as últimas ilusões em torno de uma República regenerada e democrática, agora exausta pelo desgaste da Guerra, da crise financeira e dos combates políticos em torno dos interesses que se sobrepunham a um verdadeiro programa económico. Uma Ditadura que, ela própria, apoiada pelos principais críticos da concessão Marconi, haveria de ajustar o discurso monopolista em conformidade com os interesses emergentes, substituindo-o antes por um progressivo controlo político e financeiro da Companhia de modo a conferir ao Estado a capacidade de centralização adequada. Iniciava-se, em 1926, um ciclo que o Estado Novo viria depois consolidar, onde a CPRM ocupou um papel central na representação do poder colonial do regime. Afinal, a República, que desde o primeiro momento promovera a construção da rede radiotelegráfica portuguesa, entregava à Ditadura o seu destino.

4.3. CPRM na estratégia internacional

A imposição da Ditadura, a 28 de Maio de 1926, por um golpe militar liderado por Gomes da Costa a partir de Braga, produziu reflexos importantes, a muito curto prazo, em todos os sectores de actividade económica, política e social do País. No contexto de actividade da Marconi, foi particularmente simbólica a nomeação de João Maria Ferreira do Amaral⁶³² para administrador da Companhia no mesmo dia em que se iniciou a revolta. Comandante da Polícia de Lisboa desde 1923, tendo perseguido elementos da organização “Legião Vermelha”, Ferreira do Amaral foi chamado, também no dia do golpe militar, a chefiar a Polícia de Segurança Pública de forma a sanear os adversários da Ditadura no seio das forças policiais.

O processo de instalação de equipamentos e materiais nas estações foi também directamente afectado. Parte das dificuldades sentidas prendia-se com a ausência de interlocutores: António Maria da Silva fora afastado da AGCT e Gaspar de Lemos, na

⁶³¹ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Cópia do ofício w 4004/1600/36, enviado por G.H. Villiers ao *Managing Director* da MWCT, a 20 de Maio de 1926.

⁶³² ACPRM. *Actas do Conselho* (...). Acta n. 16, Sessão em 28 de Maio de 1926. João Maria Ferreira do Amaral (1876-1931). Era Oficial do Exército, combateu no Sul de Angola, entre 1904 e 1906, tendo comandado o Batalhão de Infantaria 15 que combateu na Flandres entre 1916 e 1918.

sequência da demissão do Governo, abandonara a pasta do Comércio e Comunicações. Por outro lado, o risco de paralisação das diligências até então feitas era elevado, sendo por isso necessário que (...) *embora a situação política não estivesse normalizada* (...) procurar (...) *a melhor forma de, embora extra-oficialmente, fazer conhecer ao poder executivo a justiça das pretensões da Companhia.*⁶³³

Na verdade, e em retrospectiva, a *Marconi's* enfrentara múltiplas oposições no seio da administração portuguesa de Correios e Telégrafos que, com excepção de António Maria da Silva, estava fortemente empenhada – à semelhança do que por tantos anos se verificou no contexto inglês ou francês – em garantir o monopólio da rádio e excluir interesses particulares neste domínio, explicando também a forte propaganda lançada na imprensa. A conjuntura política, sobretudo o afastamento do administrador geral, adivinhava-se desastrosa num contexto que era ainda de indefinição. Parte do material continuava retido na alfândega, não chegando a concretizar-se a promessa de António Maria da Silva no sentido contrário dois dias antes do golpe militar⁶³⁴, e o novo regime podia associar-se mesmo aos bloqueios, tendo em conta o apoio de sectores da AGCT a Gomes da Costa:

We learnt, however, that the Post Office which have been of some considerable assistance to General Gomes da Costa, had petitioned the latter to cancel our Concession & in view of the danger of Gomes da Costa giving his promise to this effect on the spur of the moment, Mr. Vasconcelos and I had a conversation with the British Ambassador at which we requested him to suggest to the competent authorities that a decision in regard to the cancellation of the Concession to be held over for consideration it merited on account of its importance. Sir Lancelot agreed & later informed me that he had spoken at the Portuguese Foreign Office remarking that the Marconi system of the Portugal and its Colonies would be an

⁶³³ ACPRM. *Actas* (...). Acta n. 17, Sessão em 9 de Junho de 1926.

⁶³⁴ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Cópia de Carta [n. de entrada 253] enviada a H.W. Allen a partir da CPRM. Embora apenas rubricada, terá sido muito provavelmente remetida pelo novo gerente, Sydney John Slingo. A propósito das últimas intervenções de António Maria da Silva, relata: *At a conversation with Mr. Vasconcelos two days before the present political change came to a head the P.M.G. had promised to write the necessary authority but unfortunately it does not appear to have been written.* António Maria da Silva foi substituído por Henrique Jacinto Ferreira de Carvalho (1874-1954), engenheiro militar que tinha integrado a Inspeção dos Telégrafos Militares e aí participado no planeamento e coordenação das experiências feitas com o primeiro material radiotelegráfico de campanha adquirido pelo Exército ainda durante a Monarquia. Integrou também a AGCT, onde substituiu António Maria da Silva na direcção em 1915 (durante a ditadura de Pimenta de Castro) e entre Dezembro de 1917 e o início de 1919 (no período sidonista, até ao regresso do antigo administrador geral). Substituiu novamente António Maria da Silva durante a Ditadura Militar, até Outubro de 1927, altura em que foram iniciados trabalhos de ampliação da rede telefónica nacional. Entre 1930 e 1933 dirigiu a Associação Comercial de Lisboa.

appropriate link with the same system employed in the wireless services of the British Empire.⁶³⁵

Perante os prováveis prejuízos que a conjuntura política poderia causar à CPRM, incluindo uma possível revisão do contrato, era natural o reforço da intervenção diplomática e dos já tradicionais argumentos da administração inglesa...

Entre Junho e Julho de 1926, as sucessivas tentativas de negociação com a administração portuguesa foram sendo sistematicamente dificultadas pelas mudanças de Governo e de opinião quanto ao prazo limite e multas a pagar. Do conjunto de impasses destacava-se a impossibilidade de preparar acordos de tráfego com os Governadores coloniais e a respectiva articulação com as estações do Estado nas colónias, negociação que ficou interrompida, a 6 de Julho, pela súbita demissão do ministro das Colónias, Gama Ochoa, juntamente com outros ministros.⁶³⁶ A 19 de Julho, e após várias negociações, foi autorizada a prorrogação do prazo por mais 180 dias, aos quais foram associadas multas elevadas.⁶³⁷ A decisão de desbloqueio poderá ter sido pressionada por uma intervenção anterior de Lancelot Carnegie a 29 de Maio de 1926, encaminhada ao ministro do Comércio em Junho, recordando as notas já enviadas ao Governo da República sobre a (...) *importância que o Governo Britânico liga ao estabelecimento em Portugal e suas colónias dum sistema de telegrafia sem fios semelhante ao usado em Inglaterra, pois, em caso de guerra, seria da maior vantagem que fossem idênticos os sistemas empregados nos dois países aliados*, pedindo por isso, “em nome da aliança” (...) *ao Governo português que faça tudo o que estiver em seu poder para facilitar a conclusão, pela Marconi's Wireless Telegraph Company, das estações que está erigindo em território português*.⁶³⁸

Os meses seguintes foram marcados pela conclusão das construções e a retoma das negociações relativas às estações de Leixões e Algarve, resultando num decreto de 8 de Setembro, que autorizou o ministro da Marinha a estabelecer acordo com a CPRM, transferindo para o primeiro os direitos e regalias previstos no contrato de concessão

⁶³⁵ *Ibidem*.

⁶³⁶ Armando da Gama Ochoa foi então demitido da pasta das Colónias por Gomes da Costa, juntamente com António Claro (ministro do Interior) e Óscar Carmona (ministro dos Negócios Estrangeiros), sendo substituído por João de Almeida. Este segundo permaneceu apenas três dias no poder, sendo depois substituído pelo militar da Armada João Belo, já sob Governo de Carmona.

⁶³⁷ Decreto n. 11 903, *Diário do Governo*, I Série, n. 155, de 19 de Julho de 1926. A multa foi fixada em acções, pelo valor nominal de £50 até ao dia 60, £100 entre os dias 61 e 120 e £150 até ao dia 180.

⁶³⁸ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Carta enviada por Lancelot Carnegie ao MNE, a 29 de Maio de 1926 e ofício enviado por A. Carmona para o ministro do Comércio, a 14 de Junho de 1926.

relativos ao serviço marítimo comercial do continente e às comunicações radiotelegráficas com Lisboa. O acordo dispensava a Companhia da instalação do posto de Faro mas obrigava-a à aquisição do posto de Leixões para o entregar posteriormente, devidamente equipado, ao mesmo Ministério.⁶³⁹ Mas outras dificuldades surgiriam entretanto, designadamente na relação com o pessoal da Armada, em formação em Londres, cujas tensões com a Companhia relativamente aos termos dos contratos fizeram colocar mesmo a possibilidade de substituição por operadores do Exército.⁶⁴⁰

Ao longo de todo este processo, da fundação da CPRM à montagem das estações, a *Marconi's* optara por assegurar a instalação do sistema *Beam*. Em Agosto de 1926, os mastros de onda curta da estação transmissora de Alfragide estavam já montados e os restantes, ainda destinados à transmissão por onda longa, estavam em construção. Em Vendas Novas, estavam em vias de conclusão os “dois mastros para a recepção *Beam* sul-americana” assim como os mastros equivalentes para “recepção *Beam* africana”. Entre as construções mais adiantadas, Madeira e Açores estavam prontas a funcionar, esta segunda já em fase de experiências. O estado de adiantamento permitiu, aliás, iniciar o serviço marítimo com ambas as estações, a 4 de Novembro desse ano.

Nas colónias, os trabalhos ainda decorriam, com a construção das antenas de transmissão *Beam* em Lourenço Marques, a conclusão do edifício de Luanda e a construção das torres e das habitações do pessoal em Cabo Verde.⁶⁴¹

Entre todas as dificuldades e obstáculos sentidos em Portugal e um pouco por todo o mundo, a verdade é que nesta segunda metade dos anos 20 a *Marconi's*, conseguira concretizar – mesmo que tardiamente e já com forte concorrência – a ambição original de Guglielmo Marconi: completar a grande rede mundial. A importância do papel da CPRM e dos territórios portugueses neste plano seria, pois, inquestionável. Se as estratégias iniciais de “ocupação” dos Açores e de Cabo Verde, como grandes estações centrais do Atlântico, tinham falhado, perdendo Portugal oportunidades únicas em matéria de navegação, comércio e, é claro, de centralidade, o

⁶³⁹ Decreto n. 12 280, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n.199 de 8 de Setembro de 1926.

⁶⁴⁰ A proposta, bem acolhida, de recrutamento de pessoal especializado junto do Exército partiu de Ferreira do Amaral. Cf. CPRM. *Actas* (...). Acta n. 21, Sessão em 29 de Julho de 1926.

⁶⁴¹ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. “Concessão Portuguesa. Relatório do estado de adiantamento. Agosto de 1926”.

plano de construção da grande rede de onda curta tinha saído vitorioso. E Portugal estava no centro desse plano.

Pouco antes da abertura das estações portuguesas, um telegrama de 26 de Outubro de 1926, enviado por J.J. Vasconcelos a Henry Allen, assinalou a introdução do sistema em Inglaterra, congratulando a *Marconi's* pelo sucesso dos testes de transmissão *Beam*, com os quais crescia a expectativa de igual sucesso no caso português.⁶⁴² A abertura da ligação entre Inglaterra e Canadá, utilizando um comprimento de onda de 26m, recorreu ao apoio de Lisboa e, muito provavelmente, de várias outras subsidiárias distribuídas pelo mundo. Embora se tratasse de uma tecnologia recente, o sistema *Beam* tinha nascido numa época em que a estrutura de apoio da Marconi era incomparavelmente mais alargada do que na génese da sua história e as concepções do desenvolvimento do conhecimento científico aplicado ao “bem comum” ou, neste caso, a uma tecnologia partilhada, envolvia cada vez menos preconceitos e suspeitas. Na carta endereçada à CPRM (e que terá chegado a outras subsidiárias), Frederick Kellaway chamava precisamente a atenção para um fenómeno que, embora ainda não fosse reconhecido por essa designação, correspondia a uma progressiva globalização pelo conhecimento científico e tecnológico:

Owing to the science of short-wave communication developing so rapidly, there is a great deal of information to be ascertained concerning the most suitable wavelengths for communication between fixed points in different parts of the world, and the variations in strength of signals on any one [*sic*] wavelength at different times of the day. It seems to us that this knowledge can be attained much more rapidly if all workers in the science and operation of wireless will be prepared to pool the results that they obtain, and thus enable some definite conclusions to be arrived at for the benefit of all at the earliest possible date.⁶⁴³

Note-se aliás que a relação técnica entre a MWTC e respectivas subsidiárias foi proporcionando a investigação conjunta e o trabalho de desenvolvimento do sistema. A 2 de Maio de 1927, por exemplo, S.J. Slingo comunicou à *Marconi's* que o transmissor

⁶⁴² ACPRM. *Marconi's Wireless Telegraph Company Limited* (1925 a 1959). PT/FPT/CPRM/A/36. Cópia do telegrama de 26 de Outubro de 1926; carta de H. Allen a J.J. Vasconcelos agradecendo o telegrama e esperando que o impacto das estações *beam* em Inglaterra pudesse contagiar a opinião pública em Portugal.

⁶⁴³ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/36. Carta enviada à direcção da CPRM, por F. Kellaway, *Managing Director* da MWTC, a 5 de Novembro de 1926.

Beam de 5 kW, dirigido ao Sul de África, estava também a ser utilizado para as comunicações com a Alemanha. A informação foi recebida com alguma surpresa – por não se tratar do feixe adequado a esta transmissão e sim das ondas auxiliares que formavam o sistema *Beam* – mas também com especial interesse científico que levou os engenheiros da *Marconi's* a pedir relatórios detalhados de registo da capacidade, velocidade e horários de transmissão, informações que seriam de “extrema utilidade para o departamento de engenharia” que vinha recolhendo este tipo de especificidades.⁶⁴⁴

. De Lisboa para o Mundo

O ano de 1926 ficou a assinalar um salto qualitativo fundamental para a Marconi de todo o mundo. A abertura dos circuitos da *Imperial Wireless Chain* levou o sistema *Beam* de Inglaterra ao Canadá, Austrália, África do Sul mas também, em construção paralela, ao Brasil, Argentina, EUA e Japão.⁶⁴⁵

Em Portugal, previa-se a abertura dos primeiros circuitos até ao final do ano. A 4 de Novembro foi aberta a subscrição para a emissão das acções ordinárias preferenciais, largamente anunciada na imprensa mas cujo impacto ficaria muito aquém do desejado. Inevitavelmente, as contas da CPRM mantinham um saldo negativo face à ausência de exploração e de quaisquer receitas daí provenientes, numa altura em que estava (...) *sobrecarregada com despesas quase iguais às que terá quando começar a exploração*. Perto do final do ano, a Companhia ainda se debatia com dificuldades associadas as resistências várias da AGCT, entre as quais o atraso das ligações previstas por tubos pneumáticos (de forma a ligar os serviços e garantir a expedição e distribuição de telegramas entre a CPRM e a Administração-Geral). Esta rede, que tardava em ser instalada, deveria substituir a estação que caberia à Companhia na Central dos CT mas que o Governo tardava em atribuir. Questões desta natureza acabariam por interferir fortemente com o encaminhamento de tráfego da Marconi a partir da AGCT e, a muito curto prazo, prejudicar seriamente o tráfego via rádio.⁶⁴⁶

⁶⁴⁴ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/36. Cópia da carta G.625, enviada por Slingo a H. Allen, a 2 de Maio de 1927; resposta de H. Allen, G.697/668, enviada a 6 de Maio de 1927. Estas transmissões acabariam por falhar alguns dias mais tarde, sendo apenas um exemplo dos vários testes que foram sendo realizados pela *Marconi's* em conjunto com a CPRM.

⁶⁴⁵ Romano Volta, *op. cit.*, p.36.

⁶⁴⁶ ACPRM. Actas do Conselho (...) Acta n.27, Sessão em 19 de Novembro de 1926.

Embora as estações dos Açores e da Madeira já funcionassem para o serviço marítimo, a inauguração oficial dos primeiros circuitos teria lugar a 15 de Dezembro de 1926, estabelecendo comunicações entre Lisboa, os dois arquipélagos, Inglaterra e América do Norte. O impacto público da Marconi, desta vez, assumiu outras proporções: da presença dos ministros do Comércio, Negócios Estrangeiros e do administrador geral dos CT, à forte participação da imprensa, parecia agora revelar-se um certo fascínio, sem precedentes, e que *O Século* descreveria como (...) *um sonho de Julio Verne*, reconhecendo também a redução de custos possibilitada pela nova rede, sobretudo para as ligações extra-europeias.⁶⁴⁷ Também o *Diário de Notícias*, anterior representante das críticas à concessão, publicava agora entusiasticamente os telegramas inaugurais do circuito Lisboa-Londres (experimentado numa troca de mensagens entre o Presidente da República, Óscar Carmona, e o *Board of Trade* inglês). As instalações da Companhia em Vendas Novas e Alfragide foram também inauguradas, apresentando-se ainda a sub-estação dos CT, aberta na véspera, que ligava as instalações da Rua de S. Julião à central do Terreiro do Paço por linhas telegráficas e tubos pneumáticos. A cerimónia incluiu ainda, como seria de esperar, uma troca de telegramas entre as direcções da CPRM e MWTC, entre os quais se destacaram as felicitações de Guglielmo Marconi pela nova rede.⁶⁴⁸

Passada esta primeira fase de actividade, a conclusão das restantes estações e a abertura dos circuitos coloniais atravessava ainda um conjunto de dificuldades que mais uma vez abalaram a concessão, com novo atraso em relação ao prazo de abertura, prevista para Março de 1927. A demora prendia-se sobretudo com a montagem do sistema *Beam* e a chegada de material a Cabo Verde, Luanda e Lourenço Marques. Apesar da aparente estabilidade de relações com o novo Governo, era bastante provável que uma nova mudança viesse alterar mais uma vez o frágil equilíbrio então existente.⁶⁴⁹ Tudo isto coincidiu com a intensificação dos movimentos de oposição à Ditadura, designadamente com a revolta militar “reviralhista” de 3 Fevereiro de 1927, representando os esforços da esquerda republicana⁶⁵⁰ pelo regresso à República

⁶⁴⁷ “As comunicações radiotelefónicas” in *O Século*, n. 16 087 de 16 de Dezembro de 1926, p.4.

⁶⁴⁸ “A Companhia Portuguesa Rádio Marconi” in *Diário de Notícias*, n. 21875 de 16 de Dezembro de 1926, p.1.

⁶⁴⁹ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Carta enviada a partir da direcção da CPRM a Henry Allen, a 4 de Fevereiro de 1927.

⁶⁵⁰ A 16 de Fevereiro de 1927, nascia em Paris a “Liga de Defesa da República” (“Liga de Paris”), movimento oposicionista contra a Ditadura, constituído por Afonso Costa, António Sérgio, José Domingues dos Santos e Jaime Cortesão, entre vários outros republicanos da oposição.

democrática. Neste novo ambiente de negociações, porém, a Marconi portuguesa foi colhendo benefícios pontuais, obtendo agora mais facilmente uma prorrogação do prazo, ainda que sujeita a penalizações financeiras.

Para lá dos obstáculos sentidos sobre as importações e montagens – e que também ocorreram em Inglaterra, onde entretanto ocorreu uma greve geral – a demora de abertura dos circuitos coloniais terá estado ainda associada à introdução e teste de melhorias sobre os sistemas de transmissão e recepção desenvolvidos pelos laboratórios de investigação da *Marconi's* onde a doença inesperada de G.Marconi atrasara a obtenção de resultados. Não obstante, a conclusão desta rede colocava finalmente Portugal no patamar britânico⁶⁵¹ e das grandes potências coloniais em matéria de TSF.

Mapa 5 - A rede circular do serviço Beam Marconi em 1928



Adaptado a partir de “Chart showing Marconi Internacional Beam Stations, 1928” (*Marconi Archives*)

No início de 1927, o tráfego da CPRM era ainda bastante reduzido, contemplando um segmento de rede que também era coberto pela malha de cabos submarinos e cuja influência, como se verificou, era ainda de difícil superação. A abertura dos primeiros circuitos suscitou um maior interesse no País pelo ramo das radiocomunicações, cuja diversificação de aplicações vinha promovendo uma relação cada vez mais estreita entre ciência, tecnologia e indústria, colhendo agora maior atenção nos meios da engenharia portuguesa. Se numa primeira fase, a investigação e a

⁶⁵¹ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001, Carta de 21 de Abril de 1927, enviada por H.W.Allen a João Júdice de Vasconcelos.

promoção da TSF tinha cabido essencialmente aos meios militares, os reflexos do sistema sobre o desenvolvimento da electrónica vinham agora suscitando o estudo mais atento entre engenheiros electrotécnicos, dando lugar a futuras especializações nesta área. Um artigo publicado na *Técnica*, em Março de 1927, ilustra bem estes contágios e a inter-relação de serviços:

Em Portugal o sistema utilizado pela Companhia Marconi para o serviço telegráfico é composto de 3 partes distintas um grupo de aparelhos receptores situados em Vendas Novas, um grupo de emissores situados em Alfragide e a Central em Lisboa (...).

Para se fazer uma ideia da rapidez com que o serviço é feito direi que um telegrama chegou à central Radio após um percurso de 40 segundos dentro dos tubos pneumáticos, um minuto depois estava registado com determinado número, passado outro minuto estava na devida altura da mesa dos radios para Londres onde passou imediatamente à máquina perfuradora da fita, a qual se assemelha em tudo a uma vulgar máquina de escrever que perfura uma tira de papel com os traços e pontos dos sinais Morse pelo mesmo sistema que uma máquina vulgar imprime as letras a tinta. Esta fita convenientemente perfurada pelo processo que acabo de expor entra directamente no automático de transmissão que trabalha segundo o princípio do relais polarizado, sendo este que substitui o vulgar manipulador, (há um comutador que desliga o automático e ligar uma vulgar chave Morse, para quando se pretenda transmitir manualmente) por intermédio de um simples reóstato pode fazer-se variar a velocidade de transmissão de 20 a 200 palavras por minuto. Lamento não poder entrar em detalhes no ponto que certamente mais interessaria os leitores o automático de transmissão mas este é um dos dispositivos que fazem parte da patente Marconi.⁶⁵²

Entretanto, a conclusão das estações coloniais da Marconi, anunciada a 14 de Abril de 1927⁶⁵³, veio abrir um novo espaço de actuação ao permitir completar finalmente a totalidade da rede prevista pelo contrato de 1922, indo também ao encontro das exigências da política colonial, à qual o Estado Novo viria poucos anos mais tarde conferir uma dimensão centralizadora, por via da “grande rede imperial”. O serviço colonial foi aberto a partir 25 de Abril de 1927, com inauguração oficial a 4 de Maio, reunindo novamente as principais figuras de Estado e experimentando os circuitos com

⁶⁵² MORAES, Madrugada, “Via Radio Directa”, in *Técnica*, nº 8, Março 1927, p. 102.

⁶⁵³ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/5/00001. Carta enviada pelo administrador delegado da CPRM, João Júdice Vasconcelos, ao Comissário do Governo junto da Companhia, António Branco Cabral, a 20 de Abril de 1927.

Cabo Verde, Angola, Moçambique mas também com o Rio de Janeiro, cujo serviço seria oficialmente aberto no final do mês, colocando agora (...) *Portugal ao lado de quatro grandes nações da Europa, no seu serviço de comunicações directas rádio-telegráficas*.⁶⁵⁴

Mas se, do ponto de vista público, a Marconi parecia ter conquistado finalmente os apoios necessários, do ponto de vista político e comercial, o caminho a percorrer seria ainda longo, conturbado, marcado pela acumulação de despesa, os desvios de tráfego e a dificuldade em impor a *via rádio* a partir de Lisboa. Em 1928, as penalizações ascendiam a £13 160 e o retorno comercial da Companhia era ainda francamente limitado, agravado ainda pela sobrecarga fiscal que, em 1928, ascendeu aos Esc. 525 133\$94 e ainda antes do final de 1929 atingiu Esc. 968 059\$40.⁶⁵⁵

4.4. Ditadura em rede

Concluídas as instalações e obtido o interesse público, impunha-se à Marconi portuguesa o desafio central e porventura mais complexo entre todos: a conquista e desenvolvimento do tráfego via rádio. Para isso colocaram-se como prioridades a estruturação de uma campanha publicitária eficaz, tendo em consideração que as comunicações internacionais ainda era predominantemente associadas ao cabo submarino, e o estabelecimento de acordos de tráfego, tendo presente a forte cartelização internacional neste domínio e da qual a Marconi fazia parte. A abertura dos primeiros circuitos em Dezembro de 1926 foi acompanhada por anúncios na imprensa que chamavam a atenção para a nova *Via Radio Directa* como a *mais rápida, mais prática e portanto mais económica*. Entre os atractivos do serviço radiotelegráfico, a velocidade e baixo custo participavam em toda a publicidade, procurando atrair clientes individuais mas também entidades e grupos comerciais cujas contas até aí estivessem associadas à *via Eastern*, desafio que se revelaria, a todos os níveis, particularmente difícil de superar.

Nesta altura, deve notar-se, as expectativas em relação ao “serviço público” onde cabiam o tráfego, a atracção de novos clientes e a consolidação da rede – além de todo o

⁶⁵⁴ “Companhia Portuguesa Radio Marconi - Inauguração dos serviços para as nossas colonias e America do Sul”, in *O Primeiro de Janeiro*, n. 103, 5 de Maio, p.3.

⁶⁵⁵ CPRM, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Julho de 1927 a 30 de Junho de 1928*, (...), 1929. p.5.

planeamento associado – estavam ainda fortemente associadas à sua utilização por entidades oficiais, financeiras e empresariais. E, embora se tratasse de um serviço à escala nacional, Lisboa predominava como principal fonte de receitas, o que condicionava as possibilidades de alargamento da rede também no espaço continental. Com efeito, o movimento de telegramas referia-se (...) *quase exclusivamente, no que respeita ao Continente, ao tráfego de Lisboa, visto, no resto do país, ser ainda pouco conhecida a radiotelegrafia comercial.*⁶⁵⁶ A possibilidade de abertura de uma estação no Porto foi perspectivada, em Outubro de 1927, de forma a suprir as necessidades do tráfego originário do norte do País e alargar o conhecimento do público sobre os serviços da CPRM.⁶⁵⁷

No entanto, era ainda (...) *deficitário, como não podia deixar de o ser, o resultado do balanço, pois o período a que ele se refere coincide com os pesados encargos necessários para manter a organização e funcionamento da nossa rede, tendo, como contrapartida, unicamente 6 meses de exploração, entrando nessa exploração apenas 58 dias de serviço nos nossos circuitos de maior rendimento.*⁶⁵⁸ Entre as medidas de poupança, foi decidida a dispensa de vários funcionários estrangeiros cujas funções foram progressivamente entregues a pessoal português. Esta transição passou pela preparação de adjuntos portugueses pelos engenheiros ingleses que então prestavam serviço no departamento de Engenharia, tendo em vista a sua habilitação prática e substituição oportuna do (...) *pessoal estrangeiro cujos salários são consideravelmente elevados em comparação com os do pessoal português.* Por outro lado, o número de engenheiros portugueses ao serviço da CPRM era insuficiente, tornando-se necessário prever novas contratações. Acrescia que, perante as fortes dificuldades em recrutar técnicos portugueses pela sua “grande falta de preparação na especialidade”, se deveria procurar, precisamente, (...) *criar entre os técnicos uma elite de onde se destacarão os assistentes dos vários serviços agora confiados aos técnicos estrangeiros.*⁶⁵⁹

A conjuntura económica ditou boa parte das regras nos anos seguintes. A agudização da crise internacional, *crash* da Bolsa em 1929 e o ciclo da Grande

⁶⁵⁶ Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Janeiro a 30 de Junho de 1927 (...) p.4.

⁶⁵⁷ ACPRM. Actas (...). Acta n. 41, Sessão em 4 de Outubro de 1927, Companhia Portuguesa Rádio Marconi. Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Janeiro a 30 de Junho de 1927, Lisboa, 1928, p.4.

⁶⁵⁸ Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Janeiro a 30 de Junho de 1927 (...) p.4.

⁶⁵⁹ Idem, (...), Acta n. 42, Sessão em 24 de Outubro de 1927.

Depressão, esteve entre os principais factores de constrangimento do tráfego mundial de radiocomunicações, incluindo o da CPRM, embora os primeiros impactos da estratégia publicitária tivessem oferecido um crescimento de cerca de 41% do volume de telegramas até meados de 1928. Em 1929, e apesar do aumento de tráfego em 19 804 telegramas comparativamente a 1928, atenuando ligeiramente o *deficit*, o contexto de crise apontava para uma contínua queda de transacções que imediatamente se ressentia nas comunicações telegráficas, registadas (...) *em muito menor número do que seria de esperar em épocas normais*. Entre o segundo semestre de 1928 e todo o ano de 1929, este tráfego rendeu 7 938 586\$31 o que, comparando as médias dos dois anos, equivaleria a um aumento de receita de Esc. 1 133 950\$91, positivo mas efémero.⁶⁶⁰ A partir de então, esta tendência foi recuando, marcando um ciclo deficitário que só em 1936 seria novamente invertido. E, embora o número total de telegramas crescesse discretamente, a dívida da CPRM era muito superior à capacidade de encaixe de receitas, enfrentando ainda os custos de construção das estações coloniais.⁶⁶¹

. Planeamento

Até 1928, o percurso da Marconi em Portugal ficou marcado pela conquista de um exclusivo do mercado nacional e colonial, depois pela adaptação às transformações políticas e às mudanças de paradigma introduzidas pela Guerra e, já depois de constituída a Companhia portuguesa, pelo esforço de sobrevivência até à abertura dos primeiros circuitos. Em Fevereiro de 1927⁶⁶², era prioritário garantir junto da AGCT a entrega à CPRM do tráfego que não contivesse indicação expressa de via e a permissão oficial para o serviço telefonado e telegramas com sobre-taxa de “urgente” mas as negociações eram particularmente morosas. A resistência da Administração-Geral tornava-se mesmo embaraçosa numa altura em que CPRM obtivera já um acordo semelhante dos Governos francês e alemão... mas foi este o regime mantido por vários anos, dificultando muitas vezes o planeamento dos serviços a curto e médio prazo. A tudo isto somava-se a pressão da AGCT para a liquidação das multas da Companhia através da entrega de duas mil acções ao Estado. De qualquer forma, nesta fase, a

⁶⁶⁰ CPRM. *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Julho de 1928 a 31 de Dezembro de 1929* (...), p.3.

⁶⁶¹ *Idem*, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Julho de 1927 a 30 de Junho de 1928*, Lisboa, 1929, p.4; *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Julho de 1928 a 31 de Dezembro de 1929*, Lisboa, 1930, p.3.

⁶⁶² ACPRM. *Actas* (...). Acta n. 33, Sessão em 17 de Fevereiro de 1927.

capacidade de negociação da Marconi era limitada, tendo em conta o novo atraso que implicara o adiamento das estações de Cabo Verde, Luanda e Lourenço Marques e a consequente inoperância da rede colonial.

No ano seguinte, com a rede em pleno funcionamento, e embora o ambiente político não fosse abertamente favorável à CPRM, continuando a gerar-se contínuos embaraços com a AGCT, o tempo parecia propício à afirmação. Uma afirmação que passava pela necessidade de garantir o apoio do Estado quer em termos financeiros como do ponto de vista estratégico. A tomada de posse do governo chefiado pelo general José Vicente de Freitas, cuja pasta das Finanças foi entregue a Oliveira Salazar, e por certo a expectativa de estabilização governativa, encorajaram o presidente da CPRM, António Centeno, a clarificar a posição da Companhia em relação às obrigações do Estado, aos planos de desenvolvimento a que se propunha e à deslealdade da concorrência que se vinha impondo com o aval dos sucessivos Governos. Numa carta enviada a 28 de Maio de 1928⁶⁶³, Centeno deixou largas considerações sobre a necessidade de se configurar uma maior cooperação entre empresa e Estado:

A organização da Companhia Portuguesa Rádio Marconi, levada a cabo através de dificuldades de toda a ordem, não excluindo aquelas que no nosso País sempre encontra no caminho de quem pretenda efectivar qualquer grande empreendimento, veio resolver um dos problemas mais importantes para a vida nacional; o estabelecimento de novos meios de comunicação com as nossas Colónias e com o estrangeiro, determinando a consequente redução nas taxas telegráficas com manifesto benefício para o comércio, para o Governo e portanto para o País.

Entre as principais críticas, o presidente da CPRM acusava a completa demissão do Estado em relação à importância da rede a explorar, sobretudo num contexto de crescente concentração dos grupos internacionais:

Todas as nações coloniais têm procurado estabelecer as comunicações radiotelegráficas entre a Metrópole e as suas Colónias por intermédio de Companhias Nacionais, auxiliando-as por todas as formas, nalguns casos participando nelas com grossos capitais, noutros dando-lhes privilégios e subsídios que lhes permitem poder lutar com as fortíssimas organizações internacionais, de há muito estabelecidas, e que, a despeito de

⁶⁶³ *Idem.* PT/FPT/CPRM/A/36. Cópia da carta enviada por António Centeno ao Presidente do Ministério, José Vicente de Freitas, a 28 de Maio de 1928.

terem sempre exercido a sua indústria sem qualquer espécie de concorrência, nem por isso deixaram de pedir e obter, em grande número de casos, fortes subsídios que garantiam lucros remuneradores ao capital empregado.

Afinal, colocava-se mesmo um problema de sobrevivência, tanto mais que a longevidade e a qualidade da malha de comunicações Marconi também teria sérias implicações para a rede do Estado:

Fundou-se a Companhia Portuguesa sem o menor encargo para o tesouro e nenhuma espécie de subsídio ou garantia de tráfego pediu ao Governo, correndo todos os riscos inerentes a uma Empresa desta magnitude e abalançando-se, sem o menor auxílio financeiro do Estado, a fundar a maior organização radiotelegráfica que actualmente existe na Europa. Em vez de receber do Estado qualquer auxílio, é a Companhia que ao Estado interessa nos seus lucros, afora as pesadas contribuições que, como indústria portuguesa, tem de pagar, e ao Estado entregando ainda toda a sua rede, finda que seja a sua concessão.

Entre os desequilíbrios acusados pela CPRM também se apontavam as contribuições devidas ao Estado português e a participação nos lucros, ao contrário das suas concorrentes, nomeadamente as companhias de cabos submarinos:

Quando, pois, considerações de ordem contratual não existissem para que o Estado procurasse desenvolver o seu tráfego, bastariam as razões já apontadas, não só de ordem moral como de interesse para o tesouro, para que fosse justificado todo o auxílio que nesse sentido o Governo lhe dispensasse. Existe, porém, no contrato, disposição expressa que força o Governo a dar-lhe esse auxílio (...).

Nada mais claro e menos compatível com a doutrina de neutralidade que temos visto defender, como se neutralidade pudesse haver quando os interesses do Estado e as disposições dum contrato aconselham e determinam uma aberta e decidida protecção.

Mas o apoio pedido ao Estado deveria passar por uma política favorável ao tráfego da CPRM, aliás coincidente com o previsto pelo contrato de concessão, e não por auxílios financeiros, procurando garantir sobretudo a entrega à Companhia do tráfego oficial (colonial e com outros países):

Pede e julga-se com o direito esta Companhia que o Estado Português lhe não dê menor auxílio do que aquele que lhe deu o Governo Francês, enviando por intermédio desta Companhia todos os telegramas que nas estações do Governo sejam entregues sem qualquer indicação de via. A isto se resumem os pedidos da Companhia Portuguesa.

O encaminhamento adequado do tráfego para a Marconi favorecia também, naturalmente, os interesses do Estado, beneficiando da mesma taxa terminal e garantindo sempre a participação nos lucros. Por outro lado, e tendo em consideração os principais obstáculos ao desenvolvimento das comunicações coloniais, colocava-se como problema essencial a obsolescência da rede do Estado nas colónias que, recorde-se, tinha sido instalada durante e logo após a Grande Guerra. Nesta fase, o equipamento e sistemas utilizados já não se adequavam às ligações necessárias com a rede Marconi, como originalmente ficara previsto:

Quando a Companhia estudou a sua rede e propôs a instalação dos seus postos nas capitais das colónias, previu que a rede do Estado, pondo-se em ligação com esses postos, facultaria as comunicações radiotelegráficas com toda a colónia.

Tal não sucedeu pelos motivos expostos e, como consequência, o tráfego da Companhia está praticamente circunscrito ao das localidades onde as suas estações estão instaladas, pois as únicas ligações comerciais que existem entre essas localidades e o resto das colónias são feitas pela Companhia dos Cabos Submarinos, que naturalmente procura reservar para si todo o tráfego que lhe é entregue. A modernização dos postos do Governo pelo emprego da onda curta, dando às colónias meios próprios e mais económicos para as suas comunicações internas, poria a Companhia Portuguesa Rádio Marconi nas condições de poder concorrer com as suas competidoras e tornaria possível a cooperação com o Governo, a que o contrato se refere.

Em Janeiro de 1928, teria sido mesmo colocada, no Ministério das Colónias, a possibilidade de entregar à CPRM a totalidade da rede colonial de TSF, o que naturalmente suscitara o imediato interesse da administração,⁶⁶⁴ embora nunca passasse da linha de intenções. Nesta altura, a CPRM procurava já, também, assegurar as comunicações de Timor e Macau, nomeadamente pela instalação de postos de onda curta que, tendo em conta a rede já estabelecida pela MWTC, permitiria cobrir parte do

⁶⁶⁴ *Idem, Actas* (...) Acta n. 44, Sessão em 20 de Janeiro de 1928.

tráfego do extremo oriente: *Se tal se fizer Portugal ficará com ligações directas com todas as suas colónias tanto de África como do Oriente e as despesas necessárias para o estabelecimento dessas instalações encontraria uma larga compensação no rendimento que lhe viria a caber ao tráfego que se obteria sobretudo de Macau por onde, mercê de circunstâncias várias, possível seria canalizar uma grande parte do tráfego do Oriente com destino à Europa.*⁶⁶⁵ A possibilidade de se estabelecerem estas comunicações tinha resultado das várias experiências feitas a partir de estação de Lisboa, cujas transmissões tinham sido recebidas *com sinais fortes em Macau*. Caso o Governo de Macau entendesse instalar a estação recomendada, resolver-se-ia também o (...) *problema das ligações de Timor com Lisboa, bastando para isso que [se] instalasse na sua colónia uma pequena estação também de onda curta, de potência talvez não superior a 1 Kw*. Caso assim se concretizasse, o posto de Timor poderia recolher o tráfego das Índias Holandas com a Europa (...) *que seria transmitido via Macau-Lisboa, e que iria dar ao posto de Timor um rendimento apreciável, afora as vantagens de ordem política que resultariam do estabelecimento das comunicações radiotelegráficas com Portugal por intermédio duma Companhia Portuguesa e com independência, portanto, da Companhia dos Cabos Submarinos ou qualquer outra Companhia radiotelegráfica estrangeira.*⁶⁶⁶

O impacto da crise comercial, porém, reflectia-se de forma muito particular no tráfego da CPRM, impondo-se que o Estado tomasse uma posição: (...) *como é no tráfego telegráfico que maior repercussão têm as crises comerciais, os rendimentos desta Companhia não crescem na proporção que a sua propaganda e eficiência de serviços justificariam*. Centeno concluía que a CPRM teria condições para se desenvolver (...) *desde que a situação do País melhore e que as nossas colónias se desenvolvam e sob condição de que o Governo (...) lhe prestasse o auxílio que os seus próprios interesses aconselham e que o contrato lhe garante, mas receamos seja de difícil realização se o Governo, não tomando em consideração esses interesses nem as claras determinações contratuais, enveredar pelo caminho não diremos já de uma certa*

⁶⁶⁵ *Idem*, PT/FPT/CPRM/A/36. Cópia da carta enviada por António Centeno ao Presidente do Ministério, José Vicente de Freitas, a 28 de Maio de 1928.

⁶⁶⁶ ACPRM. Estabelecimento e inauguração. (1927-07-14 a 1978-05-16). PT/FPT/CPRM/A/111-A6/00001. (Circuitos de Macau, Timor e Índia). Carta enviada pelo administrador delegado da CPRM ao Governador de Timor, a 14 de Março de 1928.

*hostilidade que por vezes, infelizmente, temos sentido, mas até mesmo da indiferença pelos destinos desta Companhia.*⁶⁶⁷

Mas as reclamações da Companhia, para as quais não foi possível identificar uma resposta oficial do Presidente do Ministério, embora o curso dos acontecimentos permitam deduzir alguma ineficácia, estavam ainda associadas a outro problema mais complexo e ao qual Centeno aludia: a crescente ambição de concentração dos grandes grupos económicos norte-americanos começara a fazer-se sentir em Portugal em 1927, colocando em causa a já tradicional presença inglesa no sector.

. Diplomacia técnica

Em Abril de 1928, chegou a Lisboa um representante da *Commercial Cable Company* que, entre outros interesses, pretendia negociar com o Governo português a concessão para montagem e exploração de uma estação de radiocomunicações nos Açores, embora o regime de exclusivo conferido à CPRM obrigasse a *Commercial* a negociar primeiro com a Companhia. Pouco depois, a Administração da Marconi recebeu um contacto auscultando a possibilidade de adquirir acções disponíveis, destinadas a ser compradas por um “grande grupo”. A presença do representante norte-americano, apenas conhecida entre membros do consulado dos EUA, tinha chegado confidencialmente à CPRM, deixando a administração apreensiva.⁶⁶⁸ Tratava-se, muito provavelmente, de uma das primeiras abordagens da *International Telephone & Telegraph Company* (ITT), grupo norte-americano criado no rescaldo da Grande Guerra, em 1920, e cuja actividade se concentrou na aquisição de redes telefónicas e telegráficas internacionais. Em 1923, a ITTC adquiriu a rede telefónica espanhola, seguindo-se depois a aquisição de várias outras redes e indústrias de telecomunicações por toda a Europa e América Latina. Entre as várias aquisições, também a norte-americana *Commercial Cable* fora integrada na ITTC em 1928, passando a representar os interesses do grupo.

Na verdade, este tipo de contactos vinha sendo estabelecido pelo menos desde Setembro de 1926, altura em que chegou ao gabinete do ministro do Comércio, Passos e

⁶⁶⁷ *Idem*. PT/FPT/CPRM/A/36. Cópia da carta enviada por António Centeno ao Presidente do Ministério, José Vicente de Freitas, a 28 de Maio de 1928.

⁶⁶⁸ *Idem*. Cópia da carta confidencial enviada por J.J. Vasconcelos a Herny Allen, a 11 de Abril de 1928.

Sousa, através da *Engineering Company of Portugal Ltd*⁶⁶⁹, uma proposta de aquisição, de construção e exploração da rede telefónica nacional (...) *que ligasse entre si todas as capitais de distrito e todos os concelhos do país e estes com Lisboa além das respectivas ligações internacionais, dando assim a cada habitante do país a faculdade de ter um telefone em sua casa, pelo qual podia falar, quer para qualquer ponto do país quer do estrangeiro*.⁶⁷⁰ O modelo de exploração não diferia muito do que fora acordado com a MWTC, prevendo-se a constituição de uma Companhia Portuguesa com partilha de lucros com o Estado. Note-se que nesta segunda metade dos anos 20, a rede telefónica nacional, a cargo do Estado, era ainda incipiente no interior e sul do País, estando também por executar a ligação entre capitais de distrito e sedes de concelho e entre estas com Lisboa. A ausência desta rede vinha sendo justificada pela ausência de verbas, recursos e pessoal na AGCT⁶⁷¹ mas a Ditadura acabaria por manter a respectiva exploração sob a administração do Estado que, também neste plano, como em relação à rede de TSF, não pretendia abdicar de um monopólio com esta importância e dimensão. A proposta, que terá sido renovada em Fevereiro de 1927 e novamente em Outubro, nunca chegou a obter resposta mas era, afinal, uma reacção aos interesses que se vinham fazendo sentir sobre a rede ibérica e o seu potencial de tráfego com a América Latina. A 13 de Agosto de 1928, a confirmar estes objectivos e para receio dos interesses britânicos em Portugal, o representante espanhol da ITTC veio propor ao ministro das Finanças, Oliveira Salazar, a construção da rede telefónica nacional a que se associava a possibilidade de exploração por uma “indústria particular”.⁶⁷²

Na verdade, os contactos da *Engineering Company* estariam já na linha da resposta britânica ao avanço da ITTC, cujo apoio do Governo norte-americano fazia crer num projecto de controlo da rede mundial de comunicações. O representante da *Engineering Co. of Portugal*, Stilwell, informara entretanto o Secretário do Comércio

⁶⁶⁹ A *Engineering Company of Portugal, Ltd*, com sede em Lisboa, foi uma das companhias contratadas para o fornecimento e instalação de centrais dos grupos de redes, no contexto do plano de remodelação da rede telefónica e telegráfica nacional, iniciado em 1937. cf. Decreto n 29 071 publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 243, de 19 de Outubro de 1938.

⁶⁷⁰ ANTT/ Arquivo Oliveira Salazar. Obras Públicas - Correios Telégrafos e Telefones. Concessões de exploração dos serviços telefónicos. AOS/CO/OP-6. Carta, com o timbre da *Engineering Company of Portugal Ltd* enviada ao ministro do Comércio e Comunicações a 18 de Outubro de 1927. A proposta teria sido originalmente enviada a 27 de Setembro de 1926.

⁶⁷¹ Maria Fernanda Rollo e Ana Paula Pires, *O Plano de 1937 e a modernização dos CTT*, (...) pp.39-40. Sobre as propostas apresentadas aos sucessivos Governos da Ditadura vide pp. 35-36.

⁶⁷² AOS/CO/OP-6. Carta enviada por Pedro Pérez Sánchez, Vice-Presidente da ITTC, Espanha, ao ministro das Finanças, Oliveira Salazar a 13 de Agosto de 1928.

inglês, Arthur King, sobre as prováveis intenções da ITTC depois da aquisição da rede argentina:

Mr. Stilwell told me that the recent purchase by the International Telephone and Telegraph Company (U.S.) of the River Plate Telephone Company (Argentine) for the sum of £17 000 000 had caused consternation. The capital invested in the latter company amounted to £7 000 000 only, and it was now believed that the control of communications sought by the Americans did not constitute the usual sort of commercial attack. He thought, and he said this opinion as held in England by men like Sir Alexander Rogers (The Head of the Cable Trust) and Sir William Slingo (Marconi), that it was part of a plan which had the backing of the American Government to secure control of communications all over the world. Apparently money was no objet.⁶⁷³

A defesa dos interesses sectoriais britânicos em Portugal só poderia fazer-se através da CPRM, por se tratar de uma Companhia portuguesa, de modo a defender a rede da APT (cujos recursos e condição de empresa inglesa lhe não dariam qualquer possibilidade de defesa) e a garantir o bloqueio das propostas americanas. Tudo isto coincidia com a abertura das ligações telefónicas entre Lisboa e Madrid, chegando a colocar-se a possibilidade de alargar a área de concessão da APT.⁶⁷⁴ Tratava-se, pois, de um caso em que a diplomacia técnica e empresarial se sobrepunha aos instrumentos políticos tradicionais de intervenção:

In view of the foregoing, Mr. Stilwell said, the conclusion had been reached that if the Government telephones in Portugal were to be transferred to private control as the result of an open competition, his principals, the Anglo-Portuguese Telephone Company, would stand no chance whatever of being successful. The financial resources at the disposal of American interests were too vast to permit of an equal fight. A competition was, therefore, to be avoided, if possible, and it had been arranged that the Marconi Radio Company, established in Portugal as a Portugal concern, should submit an offer to the Portuguese Government for an all-country concession,

⁶⁷³ BT Group Archives. Anglo-Portuguese Telephone Service. BT_POST 30/1201. Cópia de Memorando Confidencial n. 10, s/d [início de 1929]. Integra o processo XI - 18.Jan.29/10.May.29. *Negotiations for transfer to private enterprise of telephone system control by Portuguese Government.*

⁶⁷⁴ *Idem.* Carta de 28 de Novembro de 1928.

excluding Lisbon and Oporto, areas which are already under a concession granted to the Anglo-Portuguese Company.⁶⁷⁵

O papel da CPRM como instrumento diplomático era também fundamental para tornar a proposta especialmente atractiva em relação ao plano da ITTC, designadamente pelo estabelecimento das ligações radiotelefónicas coloniais que, na verdade, só viriam a concretizar-se quase duas décadas mais tarde: *It is intended to make the offer attractive by undertaking to establish wireless telephonic communication between Portugal and her colonies within a period of three years.* A capacidade de investimento do grupo norte-americano ultrapassava largamente os recursos das empresas inglesas, sendo por isso de crer que existia um plano efectivo para o estabelecimento de um sistema de telecomunicações mundial sob controlo directo do Governo norte-americano. O pedido de instalação de uma estação de TSF nos Açores, através da *Commercial Cable*, fazia também parte deste plano. Entretanto, também chegara ao Governo inglês a informação recebida na CPRM sobre a possível aquisição de 50% das acções da Companhia, as mesmas que o público não chegara a adquirir...

Todos estes contactos com o Governo português, a par das tentativas de aquisição de acções da CPRM, faziam temer um possível recuo da posição britânica no País, numa altura em que era clara a perda de supremacia inglesa nas comunicações mundiais e Londres procurava conciliar interesses entre Companhias de cabos submarinos e de radiocomunicações, suscitando pois a definição de um plano concertado que permitisse pelo menos afastar a potencial concorrência norte-americana. A estratégia foi traçada pela MWTC e executada através da CPRM, propondo um plano de exploração global dos serviços telegráficos, de correios e radiocomunicações semelhantes aos que eram operados na América Latina, nomeadamente Bolívia e Perú.

676

Em visita a Lisboa, em Outubro de 1928, William Slingo (pai do gerente da CPRM) reuniu com Salazar para procurar garantir a posição da empresa na rede nacional de telecomunicações. Representando os interesses da MWTC mas também da *Eastern*, Slingo viera averiguar quais as possibilidades de exploração privada da rede

⁶⁷⁵ *Idem.* Cópia de Memorando Confidencial n. 10 supra-citado.

⁶⁷⁶ ACPRM. *Actas* (...), Acta n. 62, Sessão em 22 de Novembro de 1928.

estatal de correios e telégrafos.⁶⁷⁷ Sabia-se que qualquer proposta a apresentar ao Ministério do Comércio implicaria a constituição de uma Companhia portuguesa, desenhando-se para isso um plano de criação de uma “Companhia Nacional de Telefones”, apresentado através da CPRM. A empresa teria sede em Lisboa, assumindo a rede telefónica portuguesa e respectiva automatização, prevendo-se ainda, como se ventilara nos meios diplomáticos, que a Marconi assegurasse as ligações radiotelefónicas com Luanda e Lourenço Marques.⁶⁷⁸

Esta estratégia de contenção dos interesses norte-americanos prolongou-se até 1929, altura em que o *crash* da bolsa de Nova Iorque e consequentes efeitos de arrastamento sobre a banca e a actividade económica acabaram por retrair investimentos desta natureza e fazer diluir (pelo menos aparentemente) estas tensões. A decisão interna, porém, já estava tomada e a exploração da rede nacional de telecomunicações manteve-se a cargo da AGCT. Para o futuro, e no plano interno, ficara a carta de António Centeno e o esforço de aproximação ao Estado.

. Via Rádio directa

A negociação de acordos de tráfego, com vista à definição de taxas e à abertura de novos circuitos esteve associada a estratégias comerciais mas também a prioridades de ordem política onde, efectivamente, a comunicação com as colónias, com as comunidades portuguesas e com o Brasil, definiram boa parte do plano. Por outro lado, a concessão da CPRM também previa o estabelecimento de circuitos europeus quando assim se justificasse, o que deu lugar a um conjunto de negociações com outras Companhias, necessariamente relacionadas com as estratégias internacionais de comunicação, num contexto que era já de ascensão e consolidação do fascismo em Itália e de reorganização das relações externas da Ditadura.

No contexto italiano, a posição de Guglielmo Marconi saíra reforçada pelo progressivo protagonismo político alcançado durante e após a Grande Guerra,

⁶⁷⁷ BT_POST 30/1201. Cópia da carta n. 8119/1927, enviada por Arthur King, do Consulado Britânico em Lisboa, a E. Warren, do *Department of Overseas Trade*.

⁶⁷⁸ *Idem*. Minutas das propostas a apresentar à Administração Geral dos Correios e Telégrafos [1928]. As bases em que as duas redes latino-americanas tinham sido adjudicadas à Marconi foram enviadas pela CPRM ao ministro das Finanças, notando que: *A Companhia tomou a seu cargo o pessoal, edifícios, material de exploração e outros haveres respeitantes aos Serviços dos Correios, Telégrafos e Rádio, administrando-os no interesse do Estado*. AOS/CO/OP-6. Nota da CPRM ao ministro das Finanças [1928], propondo ao Governo a entrega da rede telefónica nacional à exploração da CPRM

designadamente pela sua adesão pública ao fascismo, em 1923. Em 1921, criara a *Società Marconi Italia*, para instalação de doze estações radiotelegráficas, mas que teria de enfrentar a concorrência da *Società Italia Radio*, de capitais franceses, e da *Radio Elettrica*, subsidiária da Telefunken.⁶⁷⁹ Note-se que a actividade de Marconi no seu país de origem vinha sendo marcada por disputas com o Governo que, em 1922, voltara a interferir ao confiscar propriedades em sequência da falência da *Banca Italiana di Sconto*, mas a militância fascista, decorrente da combinação de um “fervor nacionalista mas também do conjunto de decepções pessoais, de ordem política e diplomática”⁶⁸⁰, veio alterar profundamente a sua posição relativa. A curto prazo, Guglielmo Marconi foi transformado no representante máximo do “génio italiano”, ocupando posições importantes no seio do regime de Mussolini⁶⁸¹, embora contivesse qualquer ligação mais activa por também se reconhecer nas origens anglo-saxónicas. A conjuntura política permitiu, deste modo, a progressiva centralização de interesses, culminando, em 1924, na atribuição do monopólio da TSF à Companhia Marconi italiana, concentrado na *Italo-Radio* depois de excluídas as participações francesa e alemã.⁶⁸²

A constituição das várias subsidiárias na primeira metade dos anos 20 criara as estruturas de apoio necessárias ao cumprimento de velhas ambições, entre as quais se destacavam as ligações entre o sul da Europa, África e América Latina. A abertura dos circuitos directos da CPRM com Londres, Paris, Berlim, Madeira, Cabo Verde, Luanda, Lourenço Marques e Rio de Janeiro, que em Julho de 1927 já se encontravam em pleno funcionamento, seria por si só um estímulo para a negociação de outros serviços. Em 1928, por exemplo, o sucesso da experiência de transmissão de várias fases dos Jogos Olímpicos de Amsterdão (através de Berlim e Londres) favoreceu a imagem pública da CPRM.⁶⁸³

No caso italiano, o tráfego que passava por Lisboa, com destino a Itália, circulava via Paris, justificando-se o estabelecimento de comunicações directas. A proposta foi enviada à *Italo-Radio*⁶⁸⁴ pelo gerente da CPRM, S.J. Slingo, em Julho de 1927, considerando sobretudo o tráfego italiano para a África oriental e ocidental

⁶⁷⁹ Barbara Valotti, *Marconi (...)*, p. 83; Giovanni Paolini e Rafaella Simili., *op.cit.*, pp. 104-105.

⁶⁸⁰ *Ibidem*, p.88.

⁶⁸¹ Em 1930 foi nomeado Presidente da Real Academia italiana e membro do *Consiglio Nazionale delle Ricerche*.

⁶⁸² No entanto, Guglielmo Marconi não assumiu a Presidência da empresa por não ver satisfeitas as condições desejadas. *Ibidem*, p.90.

⁶⁸³ ACPRM. *Actas (...)*, Acta n. 52. Sessão em 7 de Junho de 1928.

⁶⁸⁴ *Società Italiana per i Servizi Radioelettrici*.

portuguesa mas também para a União Sul Africana e o Brasil. Em contrapartida, a Companhia italiana propôs escoar o tráfego de Lisboa com a Hungria, Checoslováquia e Grécia.⁶⁸⁵ O circuito Lisboa-Milão foi inaugurado a 20 de Junho de 1928, estabelecendo, por esta via, as ligações *aos Balcãs e ilhas italianas do Mar Egeu*, classificado pelo *Jornal do Comércio e das Colónias* como (...) *grande melhoramento para as nossas relações internacionais*.⁶⁸⁶

A definição de taxas de trânsito entre as duas companhias correspondia ao total das taxas de trânsito espanhola e francesa, na seguinte distribuição: *the amount for division between our two Companies will be the amount corresponding to the Spanish and French transit charges. This is to say, on a telegram from Portugal to Italy the transit charge of Spain Fracs. 0,07 plus the French transit charge of Fracs. 0,07 being the total of Fracs. 1,40.*⁶⁸⁷ Todavia, nos anos seguintes, este circuito acabaria por ser particularmente afectado pelos desvios de tráfego operados pela Italcable nos Açores e em Málaga, chegando a suspender-se o serviço.

A abertura do circuito de Londres, cujo serviço se inaugurou logo na primeira fase de rede, constituía uma oportunidade de tráfego alargada a toda a rede imperial britânica e em articulação com o *General Post Office* que, em Maio de 1927, acordou a troca preferencial de tráfego:

(...) I am to say that this Administration will be glad to co-operate in the mutual exchange between the wireless services in question of traffic between Portugal and countries served by the Empiradio routes, and to forward via your Anglo-Portuguese wireless service all telegrams from Portugal reaching this country via Empiradio, except those bearing contrary routing instructions in respect of the Anglo-Portuguese parcours (...).⁶⁸⁸

⁶⁸⁵ ACPRM. Circuito italiano - 1926 a 1940. PT/FPT/CPRM/A/111-A4/00001. Cópia da carta G. 850 de 8 de Julho de 1927, enviada por S.J. Slingo à Companhia *Italo-Radio*; Carta TII/IV, de 18 de Julho de 1927, enviada pela *Italo-Radio* em resposta à proposta da C.P.R.M..

⁶⁸⁶ “Marconi ligação Lisboa – Milão” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, n.º 22 323 de 20 de Junho de 1928, p.1.

⁶⁸⁷ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/111-A4/00001. Carta enviada por J.M. Carreiro - Chefe do Departamento de Tráfego [CPRM] para *Italo-Radio*, a 29 de Julho de 1927.

⁶⁸⁸ ACPRM. Correspondência trocada referente ao circuito Lisboa/ Londres. PT/FPT/CPRM/A/88-A3/00001. Carta G. 787, enviada a partir do *General Post Office* (ass. Phillips) para a CPRM, a 30 de Maio de 1927.

O acordo permitia garantir, via Londres, o eventual tráfego com a Austrália, Canadá e “outros destinos disponibilizados pela *Empiradio*, com excepção da África do Sul, dando-se, neste caso, preferência ao circuito directo com Lourenço Marques.

O caso das comunicações com Espanha era mais complexo, remontava às ligações estabelecidas pela Marinha ainda durante a Primeira República. As ligações previamente estabelecidas pela Marinha, a exploração pela AGCT das linhas terrestres e a concorrência com outras companhias no tráfego marítimo condicionaram a actuação da CPRM neste campo. Com efeito, a abertura do posto de Monsanto ao serviço internacional tinha colocado problemas diversos à exploração de determinados circuitos pela Marinha, cuja relação com a Companhia foi sendo particularmente turbulenta. Em Outubro de 1926, ainda antes do início dos serviços da CPRM, o director dos Serviços de Electricidade e Comunicações, Nunes Ribeiro, reunia já várias reclamações contra o serviço Monsanto-Aranjuez, em relação aos quais se reportavam erros nas transmissões demoras de transmissão, entre outras queixas do público, sendo este o posto que mais frequentemente era obrigado a repetir transmissões. Para agravar a situação, Nunes Ribeiro acusava a Companhia exploradora, a *Compañia Nacional de Telegrafía Sin Hilos*, de empregar o pessoal menos preparado nos serviços com Monsanto.⁶⁸⁹ Os erros e atropelos, pelo menos do ponto de vista do director da Armada, eram inúmeros:

1.º O Serviço de Monsanto como centro radiotelegráfico principal da Marinha, abriu ao serviço internacional por ocasião da greve do pessoal dos Correios e Telégrafos portugueses. Tem-se feito a troca de serviço da mesma forma e só há pouco tempo a *Compañia Nacional de Telegrafía Sin Hilos* intensificou os seus desejos de melhorar o serviço, por via diplomática.

Em Espanha, a perda de monopólio da administração estatal sobre a TSF era particularmente mal aceite e a relação com a CNTSH especialmente tensa, dificultando as cobranças e os acertos de contas. Mas o depoimento de Nunes Ribeiro transparecia também o clima de tensão que se fazia sentir entre a Armada e a AGCT mesmo antes da entrada da Marconi na competição...

A *Compañia Nacional de Telegrafía Sin Hilos*, pela sua concessão é obrigada a manter-se sempre de acordo com os

⁶⁸⁹ AHD-MNE, 3-P/A-1/M-836. Processo “Reclamações contra os serviços radiotelegráficos de Monsanto” (275/25). Informação de Nunes Ribeiro, director dos Serviços de Electricidade e Comunicações, de 30 Outubro 1926.

Correios e Telégrafos espanhóis, os quais não são nada favoráveis à TSF como os de Portugal, porque este sistema lhes saiu das mãos.

Daqui resulta o seguinte:

Aranjuez envia-nos perto de 2000 radios mensais, e nós não podemos enviar nenhum, porque a Administração dos Correios e Telégrafos de Portugal não nos quer enviar tráfego.

A Compañia Nacional de Telegrafía Sin Hilos faz a cobrança das receitas das outras Companhias de TSF e diz que pagou algumas somas aos Correios e Telégrafos de Espanha.

Estes não nos querem pagar a nós, porque dizem que entre a Administração Geral dos Correios e Telégrafos de Portugal e a sua existe um acordo pelo qual qualquer das duas Administrações arrecada o que recebe dos rádios.⁶⁹⁰

Daqui resultava um impasse evidente com a Administração Geral dos CT que, com a cumplicidade da congénere espanhola, desviava pelas linhas terrestres o tráfego que caberia à Marinha, obtendo assim a totalidade das receitas. A este desvio acrescia o desacerto de contas com a CNTSH, que entregava à mesma administração espanhola as receitas do tráfego operado via Marinha.

Neste caso, a proximidade de abertura dos circuitos Marconi servia de argumento para encerrar o serviço de Monsanto com Aranjuez, embora não fosse expectável que a Companhia viesse a explorar um serviço cujas receitas poderiam ser integralmente arrecadadas pelas Administrações espanhola e portuguesa. Como resposta a estes obstáculos, Nunes Ribeiro sugeria que:

1.º Que por via diplomática se obtenha o pagamento da soma que nos deve a *Compañia Nacional de Telegrafía Sin Hilos*;

2.º Que realizando este pagamento, se a citada Companhia quisesse fazer um acordo com o serviço da Marinha, para o tráfego Portugal-Espanha e serviço costeiro, pode realmente realizar-se, depois de assegurado, o pagamento a ambas as partes contratantes, independentemente da intervenção de quaisquer outras Administrações;

3.º Que se notifiquem à citada Companhia estas resoluções, a que acrescidas da declaração, que o serviço internacional por aquela via cessa a partir da abertura ao serviço público das estações da Companhia Portuguesa.

⁶⁹⁰ *Idem*, (275/25). Informação de Nunes Ribeiro, director dos Serviços de Electricidade e Comunicações, de 30 Outubro 1926.

4.º Que a resolução de paralisação do tráfego, e o possível acordo futuro, não implicam de forma alguma, que o Ministério da Marinha abdique dos seus direitos, às somas que lhe são devidas pela citada Companhia (...).⁶⁹¹

Pouco antes de iniciados os serviços europeus da CPRM, Nunes Ribeiro informou J.J. Vasconcelos sobre as condições em que se processara o tráfego com Espanha, notificando a Companhia que a partir da data de abertura desse serviço seria comunicado o encerramento do circuito de Monsanto, aproveitando para acrescentar o valor da dívida pendente e chamar a atenção para o acordo entre as duas administrações: *Este comodíssimo critério, de englobar o serviço Radiotelegráfico da Marinha em Portugal com os Correios e Telégrafos daqui, para não pagarem o que nos deve, levamos a avisar V.Exas., não vão eles lá do lado da raia, dizer que não pagam a essa Companhia porque existe essa combinação, ou talvez ainda porque o administrador-delegado é oficial de marinha. Fica o aviso feito (...).*⁶⁹² Entretanto, a autorização de lançamento do cabo Málaga-Lisboa, acrescentava mais um potencial obstáculo à captação do tráfego espanhol que, a partir de 1928, seria assegurado por um novo posto de onda contínua.

Perante estes constrangimentos, e depois de contactos prévios com a Companhia espanhola, António Centeno pediu o apoio diplomático da AGCT nas negociações com a administração espanhola (...) *para a permuta de serviço Radiotelegráfico entre Portugal e Espanha Via Radio Aranjuez*, prevendo a cobrança de uma taxa de 0,20 Frc.O, reduzida a metade para os telegramas de imprensa e em trânsito.⁶⁹³ O circuito foi aberto no mesmo ano.

Mas se, por um lado, os acordos estabelecidos nos últimos anos 20 foram permitindo colocar a CPRM no tráfego mundial, por outro o desenvolvimento de outras redes mundiais de radiocomunicações foram participando de uma estratégia que não tinha apenas em vista as comunicações nacionais mas a captação de tráfego de outras origens. Em França, por exemplo, depois de um período deficitário, a rede da *Radio France* cresceu significativamente a partir de 1926, permitindo a abertura de circuitos com

⁶⁹¹ *Ibidem*.

⁶⁹² ACPRM. Ministério da Marinha. PT/FPT/CPRM/A/109-A2. Ofício n. 740, enviado pelo director dos Serviços de Electricidade e Comunicações - Ministério da Marinha [Nunes Ribeiro] a J.J. Vasconcelos, a 1 de Novembro de 1926.

⁶⁹³ ACPRM. Serviço com a Espanha e Canárias durante a Guerra Civil. PT/FPT/CPRM/A/111-A1/00004. Carta n.5345, enviada pelo Presidente da CPRM ao administrador geral dos Correios e Telégrafos, Ricardo Pereira Dias.

Belgrado, Buenos Aires, Rio de Janeiro e Osaka. No entanto, e porque a rede francesa foi instalada anos antes da portuguesa e antes da introdução das principais inovações da década, boa parte do equipamento exigiu adaptações a curto prazo, sobretudo para melhor a qualidade das transmissões. Na verdade, e embora conquistando a autonomia de rede desejada, a Companhia francesa não atingiu a vanguarda tecnológica necessária a quebrar a dependência externa técnica e financeira, enfrentando também a concorrência das companhias de cabos submarinos e, no plano externo, da Telefunken. A onda curta foi introduzida nas comunicações francesas em 1928, permitindo, entre 1930 e 1933, estabelecer circuitos directos com a Argentina, Urugai, Brasil, Indochina, Egipto e Venezuela, sofrendo, no entanto, o embate da Grande Depressão e da consequente retracção do tráfego.⁶⁹⁴ O circuito directo Lisboa-Paris foi um dos primeiros a estabelecer pela CPRM, entrando em funcionamento no início de 1927 e servindo de ponto intermédio importante para as restantes ligações europeias.

A partir Março iniciaram-se as experiências de ligação *Beam* com as colónias e América do Sul, permitindo finalmente programar a abertura da rede em falta. Mas os mecanismos de constrangimento ao tráfego colonial foram desde logo colocados em prática pela Administração-Geral, ao impor uma taxa de trânsito a pagar em Cabo Verde – que na verdade era um dos pontos de maior influência da rede de cabos submarinos – e atrasar a abertura dos serviços de expedição de telegramas para Cabo Verde, Angola e Rio de Janeiro.⁶⁹⁵

. À conquista do tráfego

Os primeiros resultados da CPRM, embora estivessem muito aquém do seu potencial, demonstraram uma relativa adesão à *Via Rádio*, atendendo ao registo de permutação total de mais de 30 mil telegramas em 1929, já em contexto de crise internacional. Os dados recolhidos são muito variáveis, alterando-se a sua apresentação nas contas da Companhia, muitas vezes simplesmente omitidos, para além das fortes variações cambiais que afectaram as receitas destes anos. Permitem, no entanto, perceber a modesta evolução do tráfego e das receitas ao longo da Grande Depressão.

⁶⁹⁴ Pascal Griset, « La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres » (...) pp.97-99.

⁶⁹⁵ ACPRM. *Actas* (...), Acta n. 32, Sessão em 27 de Janeiro de 1927, Acta n. 35, Sessão em 28 de Abril de 1927 e Acta n.36, Sessão 12 de Maio de 1927.

Quadro 4 – Tráfego radiotelegráfico da CPRM (1929-1933)

| | Total de palavras encaminhadas | Total de telegramas | Receita (Esc.) |
|-------------|--------------------------------|---------------------|----------------|
| 1929 | 4096695 | 312113 | 5292390,79 |
| 1930 | 4241006 | 304704 | 5786809,79 |
| 1931 | 4209568 | s/i | 5972506,61 |
| 1932 | s/i | s/i | 7957837,57 |
| 1933 | s/i | s/i | 7824664,11 |

Fonte: CPRM. *Relatórios e Contas* (1927-1933)

Apesar do hiato temporal e de, neste caso, não incluir as estações coloniais, vale a pena observar a estatística radiotelegráfica das estações exploradas pelo Estado, em 1926, e perceber ordens de grandeza em relação ao tráfego que passaria a ser explorado pela CPRM a partir de 1929:

Tráfego radiotelegráfico das estações da AGCT em 1926

| Estações | Rádio-telegramas transmitidos | | | Palavras |
|--------------|-------------------------------|--------------|---------------|----------------|
| | Transmitidos | Recebidos | Total | |
| Faial | 45 | 18 | 63 | 754 |
| Funchal | 824 | 405 | 1 229 | 16 689 |
| Lisboa R. | 1 742 | 623 | 2 365 | 3 621 |
| Porto R. | 2 114 | 817 | 2 931 | 42 146 |
| Sta. Maria | 12 | 0 | 12 | 207 |
| S. Miguel | 278 | 114 | 392 | 6 129 |
| Terceira | 3 012 | 628 | 3 640 | 42 552 |
| Total | 8 027 | 2 605 | 10 632 | 112 098 |

Fonte: *Estatística Geral dos Telégrafos*, Administração Geral dos Correios, Lisboa, s/d, p.32.

Embora a conjuntura comercial e financeira colonial afectasse de forma directa o volume de telegramas da CPRM, a correspondência transmitida pelos seus circuitos cresceu ligeiramente, entre 1929 e 1930, em 177 311 palavras, apesar de se registar uma quebra do número total de telegramas. No sentido de superar os constrangimentos ao tráfego, a Companhia foi procurando diversificar serviços e captar tráfego por outras vias. Em 1930, introduziu o serviço de emissão de notícias “*Press – endereços múltiplos*” destinado aos navios e às colónias em África, depois do sucesso de uma

primeira experiência realizada no paquete *Nyassa*, pertencente à Companhia Nacional de Navegação. A iniciativa partira da Direcção do jornal *O Século*, que pedira junto da CPRM o serviço transmissão de notícias para bordo durante a viagem Lisboa-Rio de Janeiro. Em Agosto desse ano, o *Nyassa* levou a bordo um delegado do jornal com o objectivo de (...) *redigir e distribuir a bordo um jornal de notícias radiotelegráficas*. O serviço, apesar de gratuito, representava (...) *não só um meio interessante de propaganda mas ainda uma iniciativa que visará naturalmente a ser posta em prática numa época mais ou menos próxima com algum proveito material para a Companhia*.⁶⁹⁶ As ramificações deste tipo de publicidade mostravam resultados particularmente eficientes, permitindo mesmo superar a concorrência, como se dera no caso da articulação com o concurso de beleza do Rio de Janeiro, cuja propaganda resultara (...) *também num êxito legítimo para a Companhia, cujo serviço de informação se tem mostrado inigualável e tem batido de longe a Italcable*.⁶⁹⁷ Em 1932, a crescente utilização deste tipo de estratégias deu lugar à assinatura de um acordo com a Rádio Marítima Portuguesa para prestação de um serviço com valor equivalente à transmissão média de duzentas palavras por dia.⁶⁹⁸

Apesar dos constrangimentos políticos e dos limites concorrenciais, a Marconi foi obtendo a receptividade necessária à articulação das suas estações com a rede colonial do Estado. Em Outubro do mesmo ano, foi estabelecida a ligação entre a estação CPRM de Luanda e a estação do Governo em S. Tomé, permitindo escoar, via Angola, o trânsito radiotelegráfico entre Lisboa e a ilha. Em 1930, o serviço de transmissão foi também melhorado, com o investimento num novo transmissor de onda curta, de 2kW, instalado em Alfragide, para as comunicações europeias; transmissor esse (...) *que custou aproximadamente 350 contos e que contribuiu para resolver as dificuldades com que, durante o Verão, lutava o nosso transmissor europeu de ondas compridas*. Na mesma altura, o transmissor de 0,5kW foi adaptado para a emissão de onda curta, também com vista ao tráfego europeu. Por outro lado, entre os obstáculos enfrentados, a concorrência tarifária obrigara a Marconi a reduzir os seus preços (...) *às vezes por mais de uma ocasião durante o ano, como sucedeu para alguns pontos dos Estados Unidos do Brasil*. Na mesma linha de reduções, o custo sobre os telegramas-

⁶⁹⁶ *Idem*, Acta n. 86, Sessão em 28 de Julho de 1930.

⁶⁹⁷ *Idem*, Acta n. 87, Sessão em 26 de Agosto de 1930.

⁶⁹⁸ *Idem*, Acta n. 110, Sessão em 28 de Dezembro de 1932.

cartas a partir das colónias africanas para os pontos de maior intensidade comercial foi reduzido a um quarto da taxa ordinária.⁶⁹⁹

Até 1932, a evolução do tráfego foi pouco significativa, com uma quebra em 31 438 de palavras em 1931, atribuída à subida da taxa de câmbio do franco-ouro, que em Outubro foi elevada de 5\$00 para 6\$00 e novamente alterada para 6\$50 em Dezembro desse ano. Em 1930, o câmbio rondava os 3\$91, o que representou uma quase duplicação do valor cambial em pouco mais de um ano. No entanto, e apesar da intensificação da crise internacional, alguns resultados eram animadores. Entre as perspectivas de melhoria da actividade da Marconi nas colónias destacava-se, em 1931, a rescisão de um acordo até então mantido com a Companhia da Zambézia, como sua representante nos distritos de Quelimane e Tete, permitindo reduzir custos sem afectar o tráfego. Para além das várias medidas de redução de pessoal e de custos de exploração que a Companhia vinha tomando em contexto de crise, e seguindo a tendência internacional, os receptores de onda longa de Vendas Novas foram também adaptados para a recepção de onda curta. Por outro lado, a quebra geral das receitas tarifárias tornava-se inevitável numa fase em que a Marconi se via obrigada a acompanhar (...) *as alterações, quase sempre para menos, das tarifas telegráficas para as diversas partes do mundo*, afectando sobretudo o tráfego para (...) *a América central, Índias Ocidentais e parte setentrional da América do Sul*, cujas alterações e introduções de taxas pela Companhia dos Cabos Transatlânticos do Norte se tinham traduzido em fortes reduções (...) *atingindo algumas 60 cts para Guadalupe, Martinica, Maria Galante, Santas, etc.*⁷⁰⁰

Apesar dos entraves ao tráfego, a CPRM conseguiria, no entanto, estabelecer circuitos directos europeus e transcontinentais estratégicos para o desenvolvimento da sua rede. Por intermédio destes pontos, comunicava já para todo o Mundo.

⁶⁹⁹ CPRM, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1930* (...), pp.3-4.

⁷⁰⁰ *Idem*, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1931* (...) pp.1-2.

Circuitos directos estabelecidos pela CPRM (1926-1930)

| | | <u>Lisboa com:</u> |
|---------|------|--------------------|
| 15 Dez. | 1926 | Ponta Delgada |
| 15 Dez. | 1926 | Funchal |
| 15 Dez. | 1926 | Londres |
| 5 Jan. | 1927 | Berlim |
| 15 Mar. | 1927 | Paris |
| 30 Abr. | 1927 | Luanda |
| 4 Maio | 1927 | Praia |
| 4 Maio | 1927 | Lourenço Marques |
| 23 Maio | 1927 | Rio de Janeiro |
| 2 Abr. | 1928 | Nova Iorque |
| 20 Jun. | 1928 | Milão |
| 1 Ago. | 1928 | Madrid |
| 15 Set. | 1930 | Amsterdão |

Mapa 6 - Circuitos directos da CPRM em 1930



Adaptado a partir das Actas do Conselho de Administração e ACPRM. Métodos de propaganda da Companhia (1932-1983). PT/FPT/CPRM/A/101/00001. *Circuitos inaugurados até 1930.*

Capítulo 5. A Grande Concentração

O final dos anos 20, tomado pela progressiva radicalização dos regimes políticos europeus, com consequente reforço das autarcias a par da cada vez mais forte cartelização internacional dos interesses económicos, foi o contexto inevitável em que a Marconi portuguesa se estreou. Procurando adaptar-se, mesmo sem o desejado apoio formal do Estado, aproveitou como principal argumento de força a importância do sistema *Beam* no panorama de desenvolvimento tecnológico e à escala internacional.

Mas, também neste plano internacional, os ritmos e compassos de desenvolvimento foram marcando uma diversidade de estratégias e de apostas que, no caso português, nem sempre coincidiram com a capacidade financeira da CPRM. Estratégias essas que dependiam dos meios de investimento de cada empresa e administração mas também, inevitavelmente, a relação de interesses estabelecida com os poderes políticos. Se, no caso português, a progressiva consolidação da Ditadura Militar parecia ter assegurado o futuro da concessão, o Estado, por outro lado, mantinha uma posição de desconfiança e sobretudo de concorrente em relação à exploração da malha comercial de radiocomunicações. A curto prazo, como se verá, prefigurou-se todo um cenário de restrições ao tráfego Marconi, a que António Centeno aludira em Maio de 1928, somando-se mais esta frente de combate entre todos os desafios que a Companhia já enfrentava.

Pelo mundo, porém, os compassos eram outros. As primeiras ligações radiotelefónicas foram estabelecidas em Junho de 1928, com a comunicação Nova Iorque-Londres, da RCA, e depois entre Paris-Buenos Aires e Paris-Saigão, pela *Radio France*, em 1929. Mas a curto prazo qualquer destas redes enfrentou uma dura contracção do tráfego, só retomando níveis positivos em meados dos anos 30. Nada aconselhava, portanto, a aposta na radiotelefonía no contexto português. Para além disso, todo o sector das telecomunicações vinha sendo reconfigurando, procurando ajustar-se aos impactos das radiocomunicações e aos novos padrões de tráfego. As companhias de cabos submarinos, confrontadas com a eficiência do sistema e a afirmação das comunicações a longa distância pela onda curta, viram-se obrigadas a rever as taxas praticadas, procurando o tradicional apoio e defesa dos governos, cujo interesse em manter uma via de transmissão mais segura e confidencial continuava a ser

um argumento fundamental para que a rádio se não afirmasse mais claramente. Estes equilíbrios forçaram também as empresas de radiocomunicações a rever preços e a definir acordos.⁷⁰¹

No fundo, prefigurava-se aqui uma rede integrada de telecomunicações intercontinentais que, através de acordos e fusões proporcionaria um quadro de coexistência entre as duas tecnologias. Nos Estados Unidos, e à semelhança da experiência inglesa, o poder político procurou promover a fusão entre Companhias de cabos submarinos e radiocomunicações, neste caso a RCA e a ITTC, mas a Grande Depressão acabaria por adiar qualquer projecto neste sentido e apenas esta segunda conseguiria englobar os dois sistemas a partir da aquisição da *All-America Cables* e do grupo *Mackay*, em 1927 e 1928. Em França, promoveu-se a associação entre a *Radio France* e a *Compagnie Française des Câbles Télégraphiques*, da qual resultou a criação de um “Comité das comunicações eléctricas”, em Junho de 1928, perspectivando a fusão das duas companhias mas que acabaria por resultar num sistema de “bolsa comum”, à semelhança do que sucedeu em Portugal. O caso inglês, como se verá, repercutiu-se não só na CPRM mas também no equilíbrio de relações entre o Estado e as companhias de cabos submarinos que operavam em território português.

Todas estas adaptações tiveram reflexos muito evidentes no plano das organizações internacionais, desde logo com a revisão da regulamentação internacional no domínio das radiocomunicações, pela Conferência Radiotelegráfica realizada em Washington em 1927, onde foi decidida a criação do Comité Consultivo das Radiocomunicações, e a posterior criação da União Internacional de Telecomunicações, em 1932, reunindo todos os meios de comunicação num único organismo. A par destas transformações, é claro, confirmava-se o fim da supremacia inglesa sobre o sector... No início dos anos 30 emergia, pois, uma rede integrada, controlada por empresas, administrações e grupos que, à escala planetária, articulavam cabos e rádio.⁷⁰²

⁷⁰¹ A título de exemplo e considerando o impacto do sistema *Beam* na rede mundial: para a ligação entre a Grã-Bretanha e Austrália, o custo dos telegramas por cabo foi reduzido em 33%; entre a Grã-Bretanha e a África do Sul, em 10% e entre a Grã-Bretanha e a Índia, descera 15%. Estas reduções beneficiaram particularmente a imprensa, que em 1922 já conseguira reduzir as taxas que pagava; neste caso, por exemplo, a ligação entre Londres e Melbourne sofreu uma redução de custo de 50% após a abertura da ligação por TSF.

Cf. Pascal Griset, « The development of intercontinental telecommunications in the twentieth century » (...), pp.22-23.

⁷⁰² *Ibidem*, pp.22-24.

5.1. Radiodifusão

A radiodifusão surgiu, ao longo dos anos 20, como um reflexo importante dos ciclos tecnológicos mas também dos enquadramentos políticos, cujas opções foram sendo ajustadas de acordo com as mudanças que se foram operando. Num estudo comparado sobre o comportamento das indústrias europeias ligadas à produção de equipamento de radiocomunicações, Pascal Griset verificou que a transição do sistema eléctrico, no início do século XX, para o electrónico, no período entre-guerras, terá sido um dos principais factores de debilidade do sector no mercado europeu.⁷⁰³

De um modo geral, a regulação nesta matéria, em contexto europeu, era particularmente restrita. Na Alemanha, as radiocomunicações tinham nascido, como se verificou, sob monopólio e forte controlo Estado e, em 1922, o Governo de Weimar reafirmou o monopólio estatal sobre a radiodifusão, considerando, à semelhança de tantos outros países, que se tratava de uma forma de comunicação radioeléctrica e por isso já contemplada no monopólio anterior. Mas neste campo, mais do que em qualquer outro domínio das radiocomunicações, o controlo do Estado foi questionado desde cedo. Afinal, não se tratava já de uma simples organização da indústria num sector com determinadas perspectivas de mercado (e ainda capaz de gerir indústria e serviços sob um mesmo enquadramento empresarial) mas do fabrico de um recurso tecnológico com possibilidades de mercado muito alargadas. Perante os protestos que defendiam o desenvolvimento livre da rádio, o poder político procurou encontrar soluções de compromisso, permitindo a criação de novas companhias mas cujo capital deveria ser público pelo menos em 51%. O modelo de controlo foi definido desde cedo, com a construção das instalações de radiodifusão pelo *Reichpost*, ao qual as empresas deviam uma taxa de utilização mensal. Assim, na Alemanha, em 1925, funcionavam 9 companhias de radiodifusão que operavam 9 estações principais e 5 subestações. Sobre a audiência, recaía uma taxa de 2 marcos por mês, dividida entre as concessionárias e o *Reichpost*. Nos anos 30, porém, após a reforma de Von Papen, a radiodifusão foi totalmente entregue ao controlo do regime nazi.

No caso inglês, na linha de tantas incertezas anteriores em relação ao sistema, o Governo hesitou entre a atribuição de licenças a companhias privadas e a instalação de estações públicas. Mas neste caso a Comissão Imperial de Radiotelegrafia haveria de se manifestar contra o monopólio, propondo antes um plano de “concorrência controlada”,

⁷⁰³ Pascal Griset “Innovation and Radio Industry in Europe during the interwar period” (...), p.43.

articulando o serviço público com um oligopólio de estações privadas. O modelo era bem distinto do norte-americano onde a liberalização total criara o “caos no éter”... A 18 de Janeiro de 1923, o Governo inglês licenciou a *British Broadcasting Company* (BBC), então formada por um consórcio de fabricantes de aparelhos de recepção domésticos, competidores entre si, reunindo, entre outros fabricantes, a *Marconiphone* (especificamente criada para a manufactura deste tipo de equipamento), a *Metropolitan-Vickers*, a *Western Electric*, a *Radio Communication Company*, a *General Electric Company* e a *British Thompson Houston*.⁷⁰⁴ Naturalmente que o objectivo destes fabricantes, mais do que dedicar-se à exploração do serviço, passava por manter uma programação regular que estimulasse o público à aquisição de receptores, no fundo, promovendo uma campanha pelo sistema que garantisse a sua penetração nos quotidianos e criasse um tecido comercial. Também neste caso, o sistema era financiado por taxas pagas pelos ouvintes ao *Post Office* e redistribuídas entre os instituidores da BCC. Mas este regime foi essencialmente transitório e em 1927 a BBC foi transformada em *British Broadcasting Corporation*, empresa pública que herdou o monopólio e que o tornou definitivamente estatal.

Na verdade, à semelhança do que sucedeu em França, o caso inglês reflectiu dificuldades de adaptação do sector aos métodos de produção em massa que já eram inerentes a outras áreas industriais, acabando, muitos deles, por se concentrar no fabrico de equipamento e componentes de utilização profissional (para as redes radiotelegráficas e radiotelefónicas) e depressa secundarizar esta área comercial. A *Marconiphone*, subsidiária da MWTC, acabaria por ser vendida à *Gramophone Co. Ltd* em 1928, associando-se ao ramo da indústria de gravação e som, assim como a *Marconi-Osram Valve Company*, constituída no pós-guerra para o fabrico da válvula termiónica, e que agora seria também alienada.

O caso francês, como observou Griset, foi marcado pela “não organização”⁷⁰⁵ onde coexistiram interesses públicos e privados num panorama de suposto monopólio estatal. A CSF, através da subsidiária *Compagnie Française de Radiophonie* (CFR), instalou a primeira estação emissora com programação regular, com experiências a partir de Junho de 1921, obtendo licenciamento em Outubro do ano seguinte. Criava-se assim a *Radio Paris*, que passaria a conviver, a partir de Janeiro de 1923, com a *Radio*

⁷⁰⁴ *Ibidem*, pp.40-54.

⁷⁰⁵ *Ibidem*, p.42.

PTT, fundada pelo Estado, num regime que se prolongou até à Segunda Guerra Mundial; isto embora o comportamento dos *PTT*, como vinha sendo tradição, não fosse claro em relação aos privados e colocasse em causa este sistema misto, limitando a legislação relativa ao estatuto das estações privadas, que se manteve instável e vulnerável às mudanças políticas. A partir dos anos 30, o enquadramento legal foi dando então forma ao controlo estatal total.

Terá sido, pois, este conjunto de indefinições e hesitações entre monopólio público e articulação com os privados que, para Griset, contribuiu para a instabilidade da indústria de radiodifusão, no contexto de diversificação tecnológica que este domínio específico da radioelectricidade atravessava. Apesar da evolução do sector, este campo tecnológico (que progredia no sentido da electrónica) ainda não estava claramente delimitado: *The word 'radio', used to characterize the new industry at the beginning of the twenties, hid a heterogenous reality.*⁷⁰⁶ No fundo, a “rádio” designava todo o aparato tecnológico que dava uso às ondas electromagnéticas, cabendo aqui toda uma série de aplicações em desenvolvimento. Nesta fase, a definição de “rádio” complexificou-se também à medida da sua evolução no ramo da indústria e dos serviços prestados, elementos que se foram também diversificando, distanciando e autonomizando.

A par dos contextos nacionais, ou para lá deles, a indústria europeia de radiocomunicações enfrentou alguns sérios obstáculos que, em certa medida, acabaria por não conseguir ultrapassar, designadamente no que dizia respeito à adaptação dos modelos de fabrico. No caso francês, a título de exemplo, a SFR, subsidiária da CSF, não teve capacidade para assegurar uma produção de emissores que conjugassem baixo custo e eficiência, o que se deveu essencialmente à organização da produção, ao manter o fabrico simultâneo, e no mesmo espaço industrial, de equipamento profissional e de “massas”⁷⁰⁷. Por outro lado, nos EUA, foi encontrado terreno propício a esta especialização e adaptação ao mercado, favorecendo a procura e pressionando para a inovação. No caso da *Marconi's*, o processo de fusão com as companhias de cabos submarinos a par da crescente especialização entre fabricantes e serviços terá contribuído para este afastamento da radiodifusão, o que não deixaria de ter reflexos em Portugal.

⁷⁰⁶ *Ibidem*, p.43.

⁷⁰⁷ Sublinha Griset que embora se tratasse da mesma tecnologia, a organização da fábrica e o tipo de *marketing* assentavam em pressupostos muito diferentes.

Este foi, em todo o caso, um período decisivo para a emergência da electrónica, constituindo a rádio um sistema “pré-técnico”, um passo “intermédio anterior” a esta afirmação. De um ponto de vista económico, a história destas empresas no período entre-guerras traduz também o caminho percorrido pela indústria europeia e a forma como se adaptariam ao pós segunda Guerra Mundial, reflectindo a génese dos sectores que iriam emergir em força na segunda metade do século XX, designadamente no domínio dos componentes electrónicos, do equipamento electrónico profissional, da electrónica de consumo e das comunicações de massas.⁷⁰⁸ E, na verdade, as empresas pioneiras das radiocomunicações, e mesmo da sua diversificação, como a Marconi, Telefunken e CSF, acabariam por falhar o desafio da adaptação e gestão das várias aplicações, para além do insucesso na concorrência de preços.

Necessariamente, a estrutura dos mercados europeus, o contexto económico e os enquadramentos institucionais ajudam a explicar, em boa parte, a diferença de desenvolvimento do sector nos EUA e na Europa, embora a Segunda Guerra Mundial fosse também decisiva para a supremacia norte-americana neste domínio.

. *Marconiphone*, o poder do radioamadorismo ou o monopólio estatal

Símbolo do optimismo do pós-guerra e da emergente cultura de massas dos anos 20, a radiodifusão surgiu como o (...) *mais extravagante resultado da inovação no 'século das comunicações'*, tendo nas suas origens remotas uma primeira difusão protagonizada pelo norte-americano Fessenden que, no dia de Natal de 1906, transmitiu um concerto de violino para os navios que passavam ao largo da costa.⁷⁰⁹

Se, no contexto português, os problemas próprios da indústria europeia de radiocomunicações não se colocavam, as perspectivas de mercado estavam ainda por explorar e a evolução pouco linear da radiodifusão, na segunda metade dos anos 20, criava importantes oportunidades comerciais. Embora a posição da CPRM em relação a eventuais concessões no domínio da radiodifusão pareça ter sido, desde cedo, marcada por um certo desinteresse – o que de resto poderia explicar-se pela posição que a AGCT vinha assumindo em relação ao monopólio das radiocomunicações e que seria bastante mais vincada em matéria de radiodifusão, a par do peso relativo que o radioamadorismo

⁷⁰⁸ *Ibidem*, p.54.

⁷⁰⁹ MONTELEONE , Franco, “Scritto nel vento. La nascita del Broadcasting” in *Guglielmo Marconi, Genio, storia e Modernità* (...), pp.62-64.

vinha conquistando – o certo é que nem sempre esta posição coincidiu com os interesses da *Marconi's* de Londres, sobretudo se considerada a crescente tentativa de penetração da *Marconiphone* no mercado num contexto que era já de progressiva fragmentação. Assim o confirmava Henry Allen numa carta de Junho de 1926, dirigida ao gerente da CPRM, S.J. Slingo, relativa à dificuldade de comercialização de equipamentos receptores e onde se sugeria a intensificação da estratégia comercial, através da Agência Técnica e Comercial Lda, que poderia pensar pelo envio de “um ou dois Marconiphones” a Lisboa para fins de demonstração e de “atração do público por estes receptores”.⁷¹⁰

O número reduzido de vendas destes equipamentos estaria então associado, por um lado, a várias interferências na recepção, provocadas pela estação naval de Monsanto (equipamento de faísca, de 5kW) e pelo posto militar e, por outro, ao preço dos receptores Marconi. Alguns aparelhos superheterodinos de origem norte-americana, embora também de custo elevado, tinham encontrado maior acolhimento, em boa medida devido à boa selectividade.⁷¹¹ Estes receptores eram também especialmente apelativos entre os potenciais consumidores lisboetas: as colinas da cidade limitavam a função das antenas de exterior, levando mais facilmente a optar pelas antenas de quadro de origem norte-americana, associadas a estes receptores. Não havendo este tipo de obstáculos fora de Lisboa, o potencial de mercado para a *Marconiphone* – sobretudo de receptores *Straight* 8, de tipo 81, (que também se distinguiam pela selectividade) – era superior, embora o preço pudesse, também neste caso, limitar as vendas. A 25 de Junho de 1926, S.J. Slingo reuniu com o Secretário-geral da Sociedade Portuguesa de Amadores de TSF⁷¹², que nesta altura se encontraria a negociar uma concessão com o Governo para o estabelecimento de uma estação de radiodifusão e que manifestara o interesse de adquirir um transmissor Marconi, embora contrariado por vários outros sócios favoráveis ao uso de equipamento alemão e francês. Mantinha-se, por isso, alguma expectativa de comercialização de equipamento de radiodifusão ou mesmo de negociar a transferência de direitos da CPRM com alguns benefícios. Acrescentava-se a esta expectativa o compromisso assumido pela Armada que, no caso de se confirmar a

⁷¹⁰ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/36. Carta n.324, enviada por Henry Allen (MWTC) a Sydney John Slingo a 18 de Junho de 1926.

⁷¹¹ Por serem particularmente sensíveis às interferências, estes receptores representaram um salto qualitativo importante, sobretudo pela melhoria selectividade. No caso específico de Lisboa, a excessiva produção de harmónicos pelo emissor de faísca de Monsanto dificultava a recepção pelos aparelhos, o que tornava este sistema especialmente apelativo.

⁷¹² SPATSF. Criada em 1924 e dissolvida em 1927.

nova concessão, substituiria o posto por outro de onda curta (3kW) e que deveria eliminar as dificuldades técnicas sobre a recepção.⁷¹³

Embora a concessão da Marconi portuguesa assegurasse direitos de preferência numa eventual exploração da radiodifusão, o facto é que nem as posições internas neste domínio nem a alienação da *Marconiphone* em 1928 e a posterior integração da MWTC na *Imperial* contribuíram para criar condições nesse sentido. Isto, embora o afastamento da exploração dos serviços e instalações de radiodifusão não impedissem a posterior articulação da CPRM com a rede de transmissores da AGCT ou o envolvimento técnico pontual com a futura Emissora Nacional.

À semelhança de outros casos europeus, também em Portugal se travava uma batalha silenciosa entre privados e AGCT pelo espaço de radiodifusão. A ausência de regulamentação dera espaço ao crescimento da rede de emissores radioamadores que, entre 1925 e 1930, se foram multiplicando mas também reclamando um enquadramento legal adequado. Até 1930, a causa de indefinição do Estado nesta matéria foi sendo atribuída à CPRM que desde 1926 mostrava a intenção de transferir os direitos de preferência ou simplesmente desistir de qualquer concessão de radiodifusão. No seio do associativismo radioamador, acreditava-se que a Companhia portuguesa adiava propositadamente a resolução deste problema, comprometendo a constituição de uma radiodifusora nacional.

Em Julho de 1929, acusava-se o atraso incompreensível num país onde ecoavam todas as “manifestações de progresso” com excepção da radiodifusão que, estranhamente, permanecia alheia (...) *a todos os incitamentos, a todos os exemplos do estrangeiro*. Mas as acusações, do lado dos radioamadores, apontavam para uma certa cumplicidade entre o Estado e a CPRM que procuravam assegurar um monopólio não esclarecido. Assomavam, provavelmente, entre os críticos, alguns dos opositores da CPRM que desde 1926 tinham procurado favorecer a rescisão do contrato. Entre as acusações, era particularmente gritante a falta de solidez legal com que o problema vinha sendo encarado:

Publica-se em 1916 um regulamento sobre T.S.F.. Vem a nossa intervenção na guerra. O regulamento é suspenso e nunca mais entra em execução... (...)

⁷¹³ Cf. ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/36. Cópia da carta [de S. J. Slingo] a H.W. Allen, de 25 de Junho de 1926.

Em 1923 reúne-se em Lisboa o Congresso de Electricidade. O Congresso aprova um voto para que o governo regulamente a T.S.F.. A Administração Geral dos Correios e Telégrafos elabora um regulamento, envia-o para o Ministério do Comércio. Passam-se tempos. O Regulamento? Desapareceu... (...)

1924, segundo Congresso de Electricidade, no Porto, novamente se insiste junto do governo para regulamentar a T.S.F.. (...) O Regulamento? Desapareceu...

As sucessivas negociações com a Marconi, desde 1912, e a forma como o Estado fora feito refém da Companhia depois do seu próprio incumprimento e todos os acontecimentos posteriores, pareciam justificar boa parte dos entraves agora colocados à radiodifusão:

Se o contrato de 1922 era uma monstruosidade que só se justificava pela necessidade de evitar o pagamento de uma pesadíssima indemnização, era esse o momento do Governo português impor uma alteração no contrato, pelo menos a anulação do seu art.º 16.º que lhe dá um direito de exclusivo, redigido em termos tais que a Companhia Marconi tem pretendido com ele, e sem ter direito a isso, interferir em todos os assuntos que se referem à instalação e exploração por particulares de estações de T.S.F..

Infelizmente porém, apesar da enérgica campanha de alguns jornais e do pessoal dos Correios e Telégrafos, o Governo acedeu a todos os desejos da Companhia Marconi, e dentro de ano e meio, com que esse prazo foi prorrogado, as estações entraram em funcionamento.

O enquadramento do monopólio estatal sobre as radiocomunicações estava, no entanto, por esclarecer e com ele os próprios direitos da CPRM:

A Radiodifusão não é monopólio do Estado – afirma-se.

Monopólio do Estado é a ‘permutação de correspondências’ por quaisquer processos telefónicos e telegráficos, e, nessa conformidade, nem pode ser abrangida no exclusivo cedido à Companhia Marconi pelo art.º 16.º do contrato (exclusivo que se refere apenas às intercomunicações abertas ao serviço do público que é a finalidade do contrato) nem mesmo dá à Companhia Marconi o direito de opção a que se refere o §1.º desse artigo e por duas razões: Primeiro porque esse direito não é legal, visto não estar abrangido nas bases aprovadas pelo parlamento e segundo porque não sendo a radiodifusão monopólio do Estado qualquer a pode fazer quando

autorizado a instalar uma estação emissora, e nesse caso não há nunca que considerar qualquer direito de opção, visto todos terem o direito de proceder identicamente.

É pois evidente que nenhum direito assiste à Companhia Marconi em se imiscuir no que se refere a Radiodifusão, salvo se o Governo decretar amanhã que a Radiodifusão passe a ser monopólio do Estado, porque nesse caso, a considerar-se legal o direito de opção concedido pelo §1.º do art.º 16.º do contrato, a Companhia Marconi tem o direito de opção se o Estado converter a Radiodifusão em monopólio seu e pretender ceder esse direito a uma empresa particular.

A verdade é que, embora tendo manifestado o interesse em prescindir de qualquer direito nesta matéria, a CPRM era acusada de querer garantir os direitos sobre radiodifusão, mesmo numa hipotética exploração. Ou, pelo menos, o argumento servia os propósitos da reclamação:

Pretende a Companhia Marconi fazer valer direitos sobre Radiodifusão? Certamente. Claramente o disse um seu director na reunião efectuada a 24 de Junho último na Sociedade Portuguesa de Amadores de T.S.F. e na exposição enviada ao Governo.

Pretende a Companhia Marconi fazer Radiodifusão? Pretende, ou directamente ou por intermédio duma empresa a que ceda os seus pretensos direitos, mas em qualquer caso em regime de exclusivo. E... quando? ‘Quando convier aos interesses da Companhia Marconi’. É pois bem clara a política seguida. ‘É preciso impedir a todo o transe a promulgação de qualquer diploma legal sobre o uso da T.S.F. por particulares’.

Quando chegar o momento oportuno lá está em Alfragide o local para a estação a instalar, mas é preciso que a estabilidade da nossa moeda esteja assegurada porque à Companhia Marconi só convêm negócios de resultados absolutamente seguros.

Que importa que Portugal esteja na situação vergonhosa em que se encontra de ser o único país da Europa sem Radiodifusão, que importa que amanhã seja tirado a Portugal o direito de utilizar a única faixa de frequências que lhe resta para fazer Radiodifusão, ‘se à Companhia Marconi ainda não convém fazê-la?’.

Este adiamento parecia justificar-se também com a perspectiva de mercado que a CPRM pretendia assegurar, enquanto estratégia de importação de aparelhos de recepção, aproveitando a rede radioamadora existente:

Pelo art.º 15.º do contrato todo o material a importar que não seja de consumo pessoal e imediato, necessário para a instalação, renovação ou exploração das estações que não puder ser fabricado no país em boas condições fica isento de imposto aduaneiro e da taxa consular.

Ora como o material a usar pela Companhia Marconi é protegido por patentes pertencentes à mesma Companhia, que pode não autorizar o seu fabrico em Portugal e como as estações de Amadores são necessárias para o serviço da radiodifusão, se a Companhia Marconi tivesse o exclusivo da Radiodifusão ficaria com o direito de importar as estações receptoras ‘sem pagamento de direitos alfandegários e taxa consular’, em manifestas condições de superioridade sobre todos os outros comerciantes que vendem aparelhos receptores de T.S.F..

Mais ainda, convinha à Companhia Marconi se tivesse o exclusivo da Radiodifusão fazer retransmissões de programas ingleses com um acordo com a British Broadcasting.

(...)

Isto é a Radiodifusão em Portugal, que deve ser acima de tudo portuguesa, para espalhar e tornar conhecida a nossa música e todas as manifestações de cultura nacional, devia ser nesse caso um instrumento apenas de lucro para a empresa que a fizesse ‘ainda à custa da desnacionalização do País’.⁷¹⁴

Na verdade, desde 1928 que a AGCT analisava mais atentamente o enquadramento da radiodifusão no País, para cujo efeito foi nomeada uma comissão, a 30 de Novembro, com vista ao (...) *estudo da legislação e regulamentação de todos os assuntos de TSF* (...) que fossem do seu interesse.⁷¹⁵ No seio da Administração-Geral, a exploração da radiodifusão em regime de monopólio não era consensual, não sendo sequer evidente que fosse esta a entidade mais adequada para assumir esta exploração. Mas a progressiva afirmação do Estado, também apoiado na recente regulamentação internacional para o sector, acabou por confirmar a sua posição monopolista não só em relação à radiodifusão mas precavendo também desenvolvimentos futuros que a aplicação das ondas radioeléctricas pudesse suscitar. Posição esta que foi alheia às reclamações ainda apresentadas pela CPRM, em Julho de 1929, acusando como

⁷¹⁴ “Porquê?...” in *Rádio Ciência*, n. 3, Julho de 1929, pp.67-68.

⁷¹⁵ CDI-FPC. Espólio Humberto Serrão Caixa 4. EHS/CX4. EHS/RT 20. Ofício n. 1982, enviado a 6 de Dezembro de 1928 pelo Chefe da 3.ª Divisão da Direcção dos Serviços da Exploração Eléctrica ao Chefe da 1.ª Divisão da Direcção dos Serviços Electrotécnicos e do Material, dando conta do despacho de 30 de Novembro.

“descabidas” algumas disposições do projecto que então desenhava⁷¹⁶ e que, na verdade, eliminariam de vez a possibilidade de acordar com outra entidade uma concessão que favorecesse os interesses da Marconi em Portugal.

O decreto de final de Janeiro de 1930, fez saber que (...) *os serviços da radiotelegrafia, radiotelefonia, radiodifusão, radiotelevisão e outros que venham a ser descobertos e que se relacionem com a radioelectricidade*⁷¹⁷ eram considerados monopólio do Estado, dilatando-se os mecanismos de actuação estatal através da criação do Conselho de Radioelectricidade na dependência da AGCT.⁷¹⁸ Embora lhe fossem apenas atribuídas funções consultivas, este órgão foi incumbido, à partida, de emitir parecer sobre as bases do concurso público com vista à aquisição de material e à instalação de duas estações emissoras e um retransmissor.

Em Outubro do mesmo ano, o Conselho aprovou as bases do concurso para fornecimento e instalação de estações de radiodifusão em Lisboa e no Porto, procurando salvaguardar, sobretudo, (...) *os interesses do Estado, tendo especialmente em vista a necessidade de não estabelecer condições que pudessem praticamente excluir determinados concorrentes*, o que, segundo o delegado do MNE, Barbosa de Magalhães, se tratava de uma precaução com (...) *certa importância, pelo que respeita ao Ministério dos Negócios Estrangeiros desde que se atenda ao facto de que diversas firmas estrangeiras estão especialmente apetrechadas para a instalação de estações de determinados sistemas. A adopção de uma simples cláusula de ordem técnica poderia assim provocar praticamente a exclusão de determinados concorrentes*.⁷¹⁹ Em causa estava, por um lado, a garantia de autonomia dos serviços em relação a outros estabelecidos no país, que se pode deduzir como autonomia em relação à CPRM, e cujos estúdios e emissoras deveriam funcionar de modo (...) *absolutamente*

⁷¹⁶ ACPRM. *Actas* (...), Acta n. 74. Sessão de 29 de Julho de 1929.

⁷¹⁷ Decreto n.17 899 publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 24, de 29 de Janeiro de 1930.

⁷¹⁸ Regulamentado pelo Decreto n. 18 010, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 47, de 26 de Fevereiro de 1930.

Integravam o Conselho: o administrador geral dos Correios e Telégrafos (presidente) e o respectivo administrador adjunto (vice-presidente), um delegado por cada Ministério, um Professor de electrotecnia do Instituto Superior Técnico e outro da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, um representante da Bolsa de Mercadorias e Fundos, um comerciante e um industrial de artigos radioeléctricos (ambos a indicar pelas Associações Comerciais de Lisboa e Porto), um representante da CPRM, representantes das sociedades de radioamadores (receptoras e emissoras) e da imprensa e um engenheiro da AGCT especializado em radioelectricidade.

⁷¹⁹ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Processo “Trabalhos do Conselho de Radioelectricidade para elaboração das bases do concurso para o fornecimento de estações emissoras de radiodifusão”. Ofício de 7 de Outubro de 1930, enviado ao ministro pelo Delegado do Ministério dos Negócios Estrangeiros ao Conselho de Radioelectricidade, Barbosa de Magalhães.

*independente de outras necessidades urgentes que possam surgir inesperadamente, mas também a necessidade de (...) não coartar a liberdade de concurso de todos os sistemas, podendo, assim, todos os construtores responder de uma forma clara e precisa que permita ajuizar do valor técnico das suas ofertas*⁷²⁰, mais uma vez de forma a garantir a independência em relação a qualquer outro tipo de compromisso que não o técnico, ou seja, minimizando eventuais constrangimentos aos serviços estatais de radiodifusão.

No início de 1932, o concurso para fornecimento de uma estação emissora de onda média, de 20kW⁷²¹, reuniu propostas dos principais fabricantes com representação em Portugal. Entre os candidatos, a *Marconi's* fez representar-se por João Júdice de Vasconcelos, embora o concurso não tenha deixado reflexos na actividade da CPRM.

Propostas apresentadas à AGCT para fornecimento de uma estação de radiodifusão (1932)

| Fabricante | Origem | Representante | Preços (ao câmbio do dia) |
|--|---------------|---------------------------------|--|
| <i>International Standard Electric C.º</i> | Londres | Francisco Villaverde | 1ª alternativa: 1 891 178\$52 2ª alternativa: 2 068 385\$55 |
| <i>Philips Eindhoven</i> | [Holanda] | J. Morpurgo | 2 009 182\$94 |
| <i>Marconi's Wireless Telegraph, C.º Limited</i> | Londres | Cmt. João Júdice de Vasconcelos | 2 400 436\$91 |
| <i>Telefunken</i> | Berlim | Eng. Isidoro Hasson | 3 454 170\$72 |
| <i>Radio-Corporation of America</i> | Nova Iorque | Eng. Arala Pinto | 1.ª alternativa: 3 759 446\$70 2.ª alternativa: 3 887 092\$68 |
| <i>Kraemer</i> | Paris | Eng. Evélio de Sampaio Baptista | 4 418 340\$00 |
| <i>Société Indépendant de T.S.F</i> | - | - | <i>declarou não apresentar proposta devido à má interpretação que deu ao caderno de encargos</i> |

⁷²⁰ *Idem*, Cópia do Relatório do Conselho de Radioelectricidade (anexo ao ofício de 7 de Outubro de 1930) s/d.

⁷²¹ CDI-FPC. EHS/CX4. EHS/RT 20. Acta da reunião realizada na AGCT, a 13 de Janeiro de 1932, com a presença dos representantes das marcas a concurso para fornecimento da estação de radiodifusão; ofício [pela comissão encarregada de dar parecer às propostas] enviado ao Ministério do Comércio e Comunicações, a 18 de Fevereiro de 1932.

Embora a apreciação das propostas concluísse sobre a igualdade técnica da *International Standard Electric* e da *Marconi's*, os preços apresentados pela primeira eram mais competitivos, sendo-lhe adjudicada a estação. Note-se que, apesar de referida a sua representação em Londres, a *International Standard* integrava o grupo norte-americano ITT desde 1924, altura em que tinha adquirido a *International Western Electric Company* e alterado a respectiva designação⁷²². Previa-se também, nesta altura, a aquisição de um retransmissor para o Porto e de um emissor de onda curta que deveriam (...) *levar a palavra lusíada a todos os portugueses espalhados pelo nosso vasto Império, pelo Brasil e pela América do Norte.*⁷²³ Em Junho de 1933, a organização dos serviços radioeléctricos e dos estúdios da Emissora Nacional afirmou mais claramente o monopólio estatal neste domínio, embora permitindo a continuação da actividade dos emissores privados, tornando a partir de então obrigatório o pagamento de uma taxa de radiodifusão pelos proprietários de aparelhos emissores ou receptores. As emissões experimentais da EN iniciaram-se em Abril de 1934, destacando-se a cobertura do discurso eleitoral de Salazar, transmitido em directo para vários pontos do País, em Dezembro de 1934.⁷²⁴ A 1 de Agosto de 1935, a Emissora Nacional foi oficialmente inaugurada.⁷²⁵

5.2. Uma questão de competências

No contexto nacional, a consolidação das redes estatutais de TSF em meados dos anos 20, entre AGCT, Armada e Exército, acabara por suscitar um clima de concorrência que a CPRM teria especial dificuldade em combater, muito embora o contrato de 1922 e a concessão de 1925 lhe conferissem a exploração do tráfego comercial. Mas as redes entretanto instaladas, ainda que insuficientes para as

⁷²² Cf. Daniel Headrick, *The invisible weapon* (...) p.689. Entre as aquisições da ITT na Europa contaram-se também a *Standard Telephones & Cables of Britain*, a francesa *Le Matériel Téléphonique*, a belga *Bell Telephone* entre outras italianas, holandesas, japonesas, chinesas e australianas.

Em 1932, a ITT fundou em Portugal a Standard Eléctrica, SARL que, nos anos 50, em articulação com a fábrica Automática Eléctrica Portuguesa, assumiu a produção de equipamento telefónico cuja adaptação às exigências da rede nacional foi integralmente concebida pelo Grupo de Estudos de Comutação Automática. Foi um caso singular de transferência de tecnologia e inovação para a história do sector no País.

⁷²³ CDI-FPC. EHS/CX4. EHS/RT 20. Acta da reunião realizada na AGCT a 17 de Fevereiro de 1932.

⁷²⁴ Joaquim Vieira, *A nossa telefonia* (...), p.41.

⁷²⁵ A primeira Lei Orgânica da Emissora Nacional, publicada em Setembro de 1940, autonomizou-a em relação à AGCT. Ficou então prevista a organização dos serviços, a execução do Plano de Radiodifusão Nacional e a criação de emissores regionais no Porto, Coimbra e Faro.

necessidades do serviço, vinham assegurando algumas receitas das quais seria difícil abdicar, sobretudo no caso da rede colonial e da Marinha.

. No mar de competições

Neste último caso, se a *Marconi's* devia em boa medida a divulgação e introdução do sistema em Portugal, estivera também na origem de um quadro importante de inovação e transferência de conhecimento que vinha permitindo desenvolver os sistemas de comunicação navais do País. Em 1928, a introdução da onda curta em cruzadores da Armada fizera-se por meios próprios:

A adaptação dos postos Marconi de onda contínua, de 1,5kW, tipo Cabinet que possuem os cruzadores *Adamastor* e *República*, para a transmissão de ondas curtas, resultou do conhecimento que tínhamos de alguns resultados surpreendentes obtidos com estas ondas, adquirido com a leitura de revistas técnicas e escuta que fazíamos com nosso próprio receptor. Tais resultados despertaram-nos um entusiasmo grande e uma vontade não menor de tentar algumas experiências, que pensamos fazer, quando estivemos em Monsanto.⁷²⁶

O relato das experiências então feitas reflectia o espírito experimental e o *know-how* científico acumulado pela Direcção dos Serviços de Electricidade e Comunicações, cujos recursos proporcionavam o desenvolvimento de testes autónomos e a diversificação de contactos, designadamente com os grupos industriais e de exploração emergentes nos EUA:

Embarcando depois no cruzador *Adamastor*, preocupamo-nos, durante a viagem pela costa ocidental de África, com as observações de atmosféricos, escuta de ondas grandes e especialmente radiogoniometria (...). A viagem à América do Norte despertou-nos novamente interesse pelas ondas curtas, especialmente depois das visitas feitas ao laboratório de radiotelegrafia do arsenal de Philadelphia e às instalações da *Radio Corporation*.

Mas o fornecedor da Marinha portuguesa era predominantemente a Companhia Marconi:

⁷²⁶ PRIOR, Gabriel, “Montagem e utilização das ondas curtas nos navios da Divisão Naval do Oriente” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo LIX, n.ºs 7 e 8, Clube Militar Naval – Imprensa da Armada, Lisboa, Julho e Agosto de 1928, p. 36.

Assim, quando regressamos, manifestamos ao sr. Comandante Nunes Ribeiro as vantagens que adviriam da montagem dum posto de ondas curtas a bordo do cruzador *Adamastor*, e de outro igual em Monsanto, destinados a trabalhar, a horas e com ondas que se combinassem. Com grande vontade, prometeu mandar vir da casa Marconi, num espaço de quinze dias, um dos postos para Monsanto, e dar ordem para Inglaterra, de modo que o segundo fosse enviado para Lourenço Marques ou Macau, visto não haver já tempo para a sua recepção em Lisboa. Ali seria recebido pelo cruzador *Adamastor* com todas as instruções sobre montagem, ondas e horas de serviço. Esta resolução alegrou-nos bastante, porquanto veríamos assim, não só o nosso próprio entusiasmo em parte satisfeito, mas também uma ocasião para melhorar e actualizar a radiotelegrafia do *Adamastor*, de modo a poder ligar com Lisboa a alguns milhares de milhas, além do que permitem as ondas maiores dos postos existentes.⁷²⁷

O capital científico e tecnológico da Armada permitiu criar contextos de transferência de tecnologia específicos, associadas à progressiva adaptação de equipamento às exigências próprias da Marinha portuguesa:

Quando o cruzador *Adamastor* (CTC) chegou a Macau, em Abril de 1927, o cruzador *República* (PSI) encontrava-se em Shangai. Como a distância entre estes dois portos é de 890 milhas, aproximadamente, tentou-se fazer a ligação radiotelegráfica por meio das ondas contínuas de 1: 200 e 2:400 metros (...). Depois de dois dias de tentativas, como nada se conseguiu, determinamos estudar definitivamente e executar praticamente a adaptação da *cabinet* de 1,5 kW para a transmissão de ondas curtas.

Como o fim em vista era obter êxito nas experiências, sem dispêndio monetário para o navio, servimo-nos de algum material nosso, comprado em Cape Town (...). Como este material não era próprio para as voltagens com que trabalham as *cabinets* Marconi, tornaram-se absolutamente necessárias certas modificações nos condensadores, bobines etc., de forma a cuidar melhor os seus isolamentos. (...) Durante este tempo, foram transmitidas oficialmente 3:974 palavras de PSI para CTC, e 2:877 de CTC para PSI.⁷²⁸

Entre as conclusões da experiência destacava-se que *Devido aos supreendentes resultados obtidos com as ondas curtas, é urgente e absolutamente necessário o seu emprego a bordo dos nossos navios de guerra, em especial daqueles que se afastem*

⁷²⁷ *Ibidem*, pp. 36-37.

⁷²⁸ *Ibidem*, pp.37-38.

*mais de 1000 milhas do continente ou ilhas, onde há estações da marinha. Ficava também a proposta para que, entre a DSEC e a Comissão Técnica (...) com os seus maiores recursos e conhecimentos, estudassem praticamente tão importante assunto, para melhor aproveitamento na nossa Marinha de Guerra das maravilhosas propriedades das ondas curtas, como se está fazendo intensivamente nas outras marinhas. (...) As montagens que se estão fazendo em Monsanto, a adaptação já feita no navio escola Sagres e a determinação da Direcção, pela qual, montagens análogas serão feitas noutros navios, levam-nos a não duvidar que as preciosas vantagens das ondas curtas, têm sido bem compreendidas, não faltando também a vontade de as aproveitar imediatamente, para maior eficiência dos serviços de T.S.F. na nossa Marinha.*⁷²⁹

Mas a visão da Armada, como se verificou, esteve sempre para lá das necessidades imediatas da Marinha de Guerra. Era uma visão que perspectivava a necessidade de articulação entre redes, sobretudo sem perder de vista o peso estratégico da rede colonial. Numa conferência proferida em Maio de 1929, o capitão-de-fragata, Pereira da Silva recordaria, precisamente, a ausência de articulação entre os postos da Marinha portuguesa e da CPRM,⁷³⁰ entre outras considerações que iam surgindo. Com efeito, a rede naval, a partir da qual nasceram as radiocomunicações mundiais, exigia ainda uma articulação mais eficaz com outros sistemas. Quando, a 24 de Setembro de 1929, Guglielmo Marconi visitou Lisboa pela última vez, um dos actos simbólicos passou precisamente⁷³¹ pela visita à Central Receptora do Gravato, já equipada com onda curta desde 1928; a partir da mesma central, onde se encontra Nunes Ribeiro, estabeleceram-se comunicações com o *Ellettra*.⁷³² Afinal, os postos da Marinha também constituíam uma rede Marconi, restando agora definir missões e complementaridades.

As relações entre a CPRM e a Marinha, embora aparentemente definidas nos seus limites e campos de actuação, foram submetidas às vicissitudes do tráfego marítimo, da concorrência internacional e de preocupações de natureza institucional

⁷²⁹ *Ibidem*, p.47.

⁷³⁰ “Conferência do capitão de fragata Pereira da Silva, sobre a ‘Missão das comunicações na guerra naval’, realizada na sede do Club Militar Naval em 23 de Maio de 1929” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo LX, n.ºs 11 e 12, (...) Novembro e Dezembro de 1929, pp. 3-24.

⁷³¹ Em sessão do Conselho de Administração da CPRM, de 7 de Outubro de 1929, referiu-se a visita do *Senador Marconi* como (...) *de curta demora e inesperada*. Neste curto espaço de tempo, Marconi visitou a Estação Central e a de Alfragide.

⁷³² Segundo J. C. Moura da Fonseca, Marconi terá comunicado: *Muito satisfeito de o ter visto outra vez. As melhores felicitações pelo excelente funcionamento da Radiotelegrafia em Portugal*. José Moura da Fonseca, *op. cit.*, p. 18.

muito diferentes entre si e que frequentemente suscitaram desentendimentos. Beneficiando, de certo modo, dos atrasos sucessivos de construção da rede comercial de TSF, a Armada tinha entretanto captado o seu próprio tráfego, estabelecido acordos com companhias e administrações estrangeiras e arrecadado receitas que iam revertendo para o desenvolvimento técnico da sua rede. Foi por isso com alguma dificuldade que encarou a partilha de tráfego com a CPRM, apesar do acordo que permitira transferir o tráfego marítimo do continente para o Ministério da Marinha.

Entre os episódios que melhor reflectiram, nesta primeira fase, as várias frentes de competição internacional pelo tráfego marítimo, foi a todos os títulos exemplar a tentativa de acordo entre a CPRM e a *Société Anonyme Internationale de Télégraphie Sans Fil de Bruxelles*, que explorava as patentes Marconi e Telefunken e operava praticamente toda a rede de postos radiotelegráficos da Marinha Mercante portuguesa, reunindo 57 estações de bordo abertas ao serviço público em 1924⁷³³. A empresa belga propôs à CPRM, em Janeiro de 1928, a elevação para o dobro das taxas costeiras e de bordo, cotadas em francos-papel, para os radiotelegramas trocados entre: navios portugueses, navios portugueses e postos do continente (excepto correspondência em trânsito), navios portugueses e a estação da Madeira (excepto correspondência em trânsito) e ainda para os radiotelegramas trocados entre navios portugueses e as estações dos Açores, excepto aqueles em trânsito ou que não fossem transmitidos pelo cabo Horta-Ponta Delgada⁷³⁴. Apesar do acordo imediato da Marconi, o director geral dos SEC, Nunes Ribeiro, recebeu a proposta com surpresa. Se, por um lado, cabia aos armadores dos navios nacionais a exploração destes postos e com eles a decisão de alteração às taxas, por outro o envolvimento da CPRM nesta questão era pouco claro. Isto numa altura em que o valor do franco-papel aumentava e a Marinha planeava reduzir a taxa costeira de 0,40 para 0,35 Frcs de modo a não perder tráfego.⁷³⁵

A suspeita de Nunes Ribeiro justificava-se pela redução de tráfego que os serviços da Armada vinham registando no posto de Faro e que, segundo averiguações, decorria de uma acção concertada:

⁷³³ *Statistique Générale (...)*, 1924. A partir de 1925, não estão disponíveis dados relativos a Portugal (com excepção de algumas estações coloniais) nos relatórios da UIT.

⁷³⁴ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/109-A2. Carta n. 5134, enviada por J.J. Vasconcelos (CPRM) ao director geral dos Serviços de Electricidade e Comunicações do Ministério da Marinha, a 6 de Janeiro de 1928.

⁷³⁵ *Idem*. Ofício n. 1 060 - S/ P-T, enviado pelo director geral dos Serviços de Electricidade e Comunicações do Ministério da Marinha ao administrador delegado da CPRM, a 15 de Fevereiro de 1928.

Os navios avisam-se uns aos outros que o tráfego que enviam para Faro é retransmitido e passam todo o serviço a Cadiz.

Ora desde que esta retransmissão Faro-Monsanto foi sempre feita sem encargo para o passageiro e para o navio, é natural que as averiguações fossem levadas mais além, para averiguar a verdadeira causa.

Até agora os elementos fornecidos indicam que os navios que deram este alarme foram os que possuem postos de TSF da Companhia Belga (a Societé Anonyme Internationale de Télégraphie Sans Fil).⁷³⁶

O desvio estava, afinal, associado à crescente concorrência em Espanha, onde a Sociedade belga obtivera concessão, podendo afectar também a Marconi portuguesa, cujo tráfego estava a ser desviado por Madrid. Nunes Ribeiro avisava por isso o administrador delegado, recordando-o das responsabilidades da empresa, como concessionária do Estado e do acordo celebrado:

Como o nosso contrato firma categoricamente, que o serviço entre estação e a Companhia, cujos interesses V. Exa. tão superiormente dirige, é um serviço de mútua e íntima cooperação, daí resulta este nosso aviso, a fim de que Vas. Exas. tomem as providências que este caso de concorrência exige.⁷³⁷

Para o administrador delegado da Marconi, esta revisão de tarifas colocava-se de outra forma, sendo que a (...) *vantagem que a Companhia Portuguesa Rádio Marconi tem no seu aumento deriva da prática abusiva, mas impossível de coibir, de os navios portugueses, em maior grau os das carreiras das Ilhas, transmitirem para Lisboa radios que são entregues a bordo durante a sua estada nos portos de escala, prejudicando assim o rendimento das estações da sua rede.* Este tipo de prática permitia, por exemplo, o desvio de telegramas originários de um porto colonial ou de um dos arquipélagos, cuja transmissão cabia à CRPM, através da retransmissão entre navios. O aumento proposto devia, pois, minimizar estes prejuízos, reduzindo a diferença de tarifas entre companhias, oferecendo vantagens semelhantes para o Ministério da Marinha, que também beneficiaria de (...) *sensível aumento de receitas*

⁷³⁶ *Idem.* Ofício n. 1 061-S/P-T, enviado pelo DGSEC ao administrador delegado da CPRM, a 16 de Fevereiro de 1928.

⁷³⁷ *Ibidem.*

*que compensa amplamente o prejuízo resultante da diminuição do tráfego, assim apontado.*⁷³⁸

Do ponto de vista da Armada, a “prática abusiva”, e que lesava acima de tudo o tráfego com Monsanto, só era imputável à Companhia belga que explorava os postos radiotelegráficos de bordo e desviava para outros navios o tráfego originalmente destinado a Monsanto. O processo ficava completo quando os serviços do navio mais próximo de Lisboa recebiam o radiotelegrama e, à chegada, o colocavam no correio, sem passar pelos circuitos da Marinha. Recorrendo a esta estratégia, a *Société Anonyme International de TSF* arrecadava as taxas dos navios que transmitiam e recebiam os telegramas, reduzindo o custo para o passageiro pela eliminação da taxa terminal.

A estratégia era eficaz: o passageiro aceitava (...) *a demora da remessa pelo correio, que corresponde a um atraso máximo de 24 horas para a via telegráfica, e outras 24 horas para a chegada ao porto de Lisboa* (...), tendo em conta a redução custo do telegrama para metade, valor que correspondia (...) *ao prejuízo que sofrem os serviços oficiais*, afectando a AGCT, o Ministério da Marinha e a CPRM. A situação tendeu a agravar-se, com o mesmo tipo de desvio do serviço, por navios belgas e alemães, para Hamburgo e Antuérpia, via Cadiz e Finisterra, o que se traduzia na concorrência intensa que a CNTSH espanhola mantinha em relação ao tráfego português.⁷³⁹ O acordo mantido entre as Companhias de Navegação e a empresa espanhola estaria na origem do problema mas ficavam por esclarecer as relações entre o Ministério da Marinha e a CPRM, que garantia estudar uma solução que defendesse ambos os interesses. A competição pelos serviços marítimos não era, no entanto, exclusiva das Companhias espanholas, sucedendo-se episódios como este um pouco por todo o mundo. Em Janeiro de 1929, foi detectada uma estratégia semelhante entre os navios ingleses que transmitiam entre si o tráfego dirigido a Londres, reduzindo largamente as margens de tráfego que cabia às entidades portuguesas, com uma perda média de 10 telegramas diários.⁷⁴⁰

⁷³⁸ *Idem.* Cópia da Carta n. 5395, remetida a partir da CPRM ao DGSEC, a 17 de Fevereiro de 1928.

⁷³⁹ *Idem.* Ofício n. 1094-S/P.-T., enviado pelo DGSEC ao Presidente da CPRM, a 16 de Março de 1928.

⁷⁴⁰ *Idem.* Cópia de telegrama [Serviços Radiotelegráficos do Ministério da Marinha ao “Director Delegado Rádio Directa”], de 7 de Janeiro de 1929.

Entretanto a CPRM pouco conseguiu intervir junto da Companhia belga, cujo modelo de serviço era salvaguardado pela Convenção Radiotelegráfica Internacional⁷⁴¹, restringindo apenas as retransmissões. Insistia, no entanto, pela aprovação do aumento das taxas, que considerava única forma de alargar o rendimento⁷⁴². Em causa, estavam também, é claro, os interesses da Companhia em recuperar o tráfego costeiro que a Armada explorava ao abrigo do acordo de 1926. Mas os mecanismos do Ministério da Marinha eram outros e, aproveitando a ratificação da regulamentação internacional, assumiu a regulação e fiscalização do tráfego costeiro, através da Direcção dos Serviços de Electricidade e Comunicações, por um decreto publicado em Novembro de 1928⁷⁴³. O diploma decorria da necessidade de instituir uma entidade reguladora nesta matéria e de melhorar a articulação com a AGCT, tendo também em conta que (...) *a prática deste serviço desde 1924 aconselha uma acção directa da entidade reguladora deste serviços com os departamentos marítimos e capitanias de portos que superintendem nas matrículas de navios nacionais e desembarço dos navios estrangeiros, ambas estas entidades pertencentes ao Ministério da Marinha*. Ficava também a cargo desta Direcção, a regulação das taxas costeiras (...) *quer relativas a navios nacionais quer a navios estrangeiros*.

A medida foi recebida com fortes protestos da Marconi que, em requerimento enviado pouco depois, colocava em causa a competência do Ministério neste domínio:

Salvo o devido respeito, Exm.º Snr. Ministro, tanto quanto nos é possível apurar daquela redacção, a nosso ver um pouco confusa, parece à Suplicante que o Ministério da Marinha se arroga o direito de instituir o indispensável em matéria radiotelegráfica costeira cujos direitos e obrigações ele precariamente possui por força do já citado art. 4.º do acordo de 8 de Setembro de 1926.⁷⁴⁴

Beliscada nos seus interesses, a Marconi perdera os últimos mecanismos de actuação que lhe eram conferidos para a exploração do serviço costeiro pela extrapolação do acordo celebrado: (...) *o Ministério da Marinha não é um sub-*

⁷⁴¹ Em Portugal, a Convenção Radiotelegráfica Internacional, o regulamento geral e o regulamento adicional anexos à mesma Convenção foram aprovados pelo Decreto n. 16 137, publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 262, de 13 de Novembro de 1928, com entrada em vigor a 1 de Janeiro de 1929.

⁷⁴² ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/109-A2. Cópia da carta enviada por J.J. Vasconcelos (CPRM) ao director do Serviço Radioteleográfico da Marinha [Nunes Ribeiro], a 3 de Abril de 1928.

⁷⁴³ Decreto n. 16 129 publicado no *Diário do Governo* n. 261, I Série, de 12 de Novembro de 1928.

⁷⁴⁴ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/109-A2. Requerimento do administrador delegado da CPRM, João Júdice de Vasconcelos, ao ministro da Marinha, de 16 de Novembro de 1928.

*concessionário do serviço radiotelegráfico costeiro, isto é, a Companhia Portuguesa Rádio Marconi não lhe transmitiu, a qualquer título, a exploração do serviço costeiro, com todos os direitos e obrigações emergentes do seu contrato de concessão. Os direitos e obrigações do Ministério são os que estritamente emergem do referido acordo, e que devem ser e têm de ser exercidos e cumpridos sem violação dos direitos do concessionário, afirmando-se mais uma vez que o Ministro da Marinha não pode deliberar quanto ao serviço costeiro nem além, nem em termos diferentes do citado acordo de 1926.*⁷⁴⁵

A par destas tensões, um outro desvio de tráfego que mais directamente afectava a CPRM era apontado pelas constantes infracções cometidas pelas estações navais do Faial e Madeira, a primeira porque continuava (...) *chamando a navegação dizendo que aceita Tráfico Internacional com tarifas inferiores em 60 cêntimos, por palavra, às tarifas da (...) estação [Marconi] de Ponta Delgada*, desviando também o tráfego para o continente; a segunda porque também não observava o contrato estabelecido, e que inibia as estações navais de assegurar o tráfego comercial, como a própria Companhia Transradio espanhola também acusara, em clara cumplicidade com a CPRM.⁷⁴⁶

Mas as reclamações apresentadas à Direcção dos Serviços de Electricidade e Comunicações de pouco serviram e a verdade é que, até 1932, os postos da Marinha não deixaram de desviar o tráfego recebido nas suas estações e de praticar concorrência directa no serviço de comunicações com os Açores e Madeira, levando a CPRM a rescindir o acordo, passando a assegurar o serviço de comunicações através da Estação da Boa Nova, em Leixões, criando assim condições para a abertura de serviço na estação do Porto. Apesar das sucessivas tentativas de negociação e das reclamações apresentadas ao Governo, a correcta distribuição do tráfego só foi definida no início dos anos 40, numa altura em que a Companhia portuguesa tinha já claramente afirmado o seu peso relativo no contexto internacional.

Entretanto, como resposta comercial, reconhecendo em 1931 que era já insuficiente o alcance dos postos ao serviço da navegação instalados nas estações da Madeira e Açores, a Companhia tinha optado pela sua substituição por equipamento do tipo MC 13-1CW-CW de 1 ½ kv., de forma a cumprir as disposições da Convenção de Washington, garantir a melhoria do serviço e, naturalmente, procurando recuperar um

⁷⁴⁵ *Ibidem.*

⁷⁴⁶ ACPRM. *Actas (...)*, Acta n. 77, Sessão em 20 de Outubro de 1929.

maior volume de tráfego. Nessa altura, impunha-se também, “mais do que nunca”, o estabelecimento do serviço comercial de Lisboa para bordo dos navios com vista a aumentar “por todos os meios as receitas”. Para isso tinha sido instalado em Alfragide um novo posto Marconi tipo U-3 KV C, a partir do qual passaria a ser assegurada a recepção e transmissão do serviço marítimo.⁷⁴⁷

Recorde-se que a rede da Armada cumpria um papel essencial do ponto de vista militar e estratégico mas, sobretudo na sua visão própria e desde cedo defendida, poderia ser também determinante no quadro da política colonial. Numa longa reflexão sobre o potencial da rede militar naval, publicada em 1932 pelos *Anais do Clube Militar Naval*, reconhecia-se que (...) *o melhor sistema é o empregue por algumas nações coloniais, que mantêm uma pequena rede naval para as ligações inter-coloniais com a metrópole e com os navios, apoiada nas redes continentais e coloniais, pertencentes ao Estado ou às Companhias concessionárias*. Os “ensinamentos da Grande Guerra” e os recentes avanços tecnológicos recomendavam a existência destes postos:

Como em tempo de guerra estas estações ficam inteiramente dependentes do Estado e sob um controlo directo da Marinha, os respectivos Comandos Centrais exigem, para uma maior eficiência da sua organização estratégica, que mesmo em tempo de paz, parte dos elementos dirigentes das respectivas redes seja constituído por Oficiais da Marinha de Guerra, do activo ou da reserva.

A recomendação era também uma crítica directa à forma como se vinham processando os serviços da CPRM sem uma intervenção mais activa da Armada:

Assim se evitam as surpresas, que apresentam os serviços técnicos, quando de um momento para o outro passam a ser dirigidos por entidades diferentes, embora conhecedoras dos seus princípios fundamentais. É assim que a Inglaterra mantém em serviço na Companhia Marconi, e nas suas companhias de cabos submarinos, alguns oficiais da sua Marinha de Guerra e das grandes Companhias particulares, como sucede nos Estados Unidos da América e na Inglaterra, a fim de melhor se poderem adaptar aos fins da guerra as invenções ou descobertas respectivas.

Só assim uma nação pode supor organizada estrategicamente a sua rede geral de comunicações R.T. e embora seja obrigada a manter dispersas as suas forças navais em tempo de paz, pode operar rapidamente por forma a

⁷⁴⁷ CPRM, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1931* (...) pp.2-3.

determinar a sua concentração no teatro de operações mais conveniente, sempre que as exigências políticas o determinem, ou a organizá-las para a defesa dos seus domínios coloniais, ataque e defesa do comércio marítimo, etc.⁷⁴⁸

A crescente consolidação da rede da Armada, que através da Direcção dos Serviços de Electricidade e Comunicações tinha agora a seu cargo o serviço radiotelegráfico das estações costeiras metropolitanas e navios mercantes, representava uma larga receita anual mas também uma (...) *grande escola de prática para o pessoal R.T. da Armada*.

Nesta altura estava em execução um projecto de rede naval que compreendia duas estações nos Açores, uma estação na Madeira, três estações radiogoniométricas e duas estações coloniais: em S. Tomé e Macau. Estas duas últimas acabariam por contribuir para novas tensões entre a Marinha e a CPRM que, desde 1927, vinha procurando negociar com o Estado a exploração da estação do Governo de S. Tomé e examinava a possibilidade de estabelecer ligações radiotelegráficas com Macau, Índia e Timor, com vista ao aumento de tráfego. Com efeito, estes três potenciais circuitos permitiriam a captação do tráfego entre o Extremo Oriente e a Europa, o que era particularmente atractivo para a Marconi, sobretudo porque existiam já ligações telegráficas entre Macau e a China⁷⁴⁹. Objectivo que, por seu turno, seria difícil de conciliar com os interesses da Marinha que, a 14 de Março de 1929, abriu ao serviço o circuito entre o posto de Monsanto e a estação dos CTT em Macau...⁷⁵⁰

Em boa parte, a estratégia da Marconi durante estes anos de crise passou por tentar garantir a futura exploração de circuitos que, quer por limitações de ordem financeira quer por insuficiências de tráfego previsíveis, não era oportuno assegurar. Num caso semelhante, relativo às comunicações entre as estações de Polana (Moçambique) e Macau, o Governo-Geral de Moçambique informou a CPRM que, depois do sucesso de algumas experiências confirmando a possibilidade de abertura de um serviço público directo, esperava conhecer o interesse da Companhia numa futura exploração, sem “qualquer encargo” para o Estado. Ficava no entanto salvaguardado

⁷⁴⁸ G.P., “Algumas considerações sobre a importância estratégica e tática das comunicações radioeléctricas” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo LXII, n.s 5 e 6, (...), Maio e Junho de 1932, p. 95.

⁷⁴⁹ Apesar do interesse suscitado por esta exploração, a CPRM não se envolveria no investimento sem garantia prévia de assegurar o tráfego oficial. ACPRM, *Actas do Conselho* (...), Acta n. 54, Sessão em 5 de Julho de 1928.

⁷⁵⁰ Cf. ACM. Comunicações. 1922-1941. Caixa n. 1359. Ofício enviado pelo ministro das Colónias ao ministro da Marinha a 14 de Março de 1929.

que, em caso contrário (...) os Governo de Moçambique e Macau [seriam] autorizados a estabelecer um serviço transitório, enquanto a Companhia da sua mui digna gerência não estiver em condições de fazer as comunicações em causa.⁷⁵¹

Mas, entre as observações publicadas nos *Anais do Club Militar Naval*, também no plano da rede radiotelegráfica colonial as receitas obtidas com o serviço público não eram suficientes para manutenção (e menos ainda para o desenvolvimento técnico) das estações. Aliás, as estações Marconi, que canalizavam todo o tráfego para a metrópole e outros países, também não reuniam ainda as receitas necessárias. Por esse motivo, recomendava-se a manutenção e modernização das estações do Estado – o que já fora proposto pela CPRM em 1928 – de forma a (...) *satisfazer, não só às exigências comerciais das colónias, mas também às que a estratégia e a táctica determinam já como úteis para as Marinhas de Guerra e Mercante e especialmente para a Navegação Aérea.*⁷⁵²

O desenvolvimento da onda curta surgia (à semelhança do que se defendera em 1926) como uma oportunidade para que o Estado ligasse metrópole e colónias por uma rede que dele dependesse “integralmente” e que deveria ficar a cargo da Marinha de Guerra, a “grande força defensora das colónias de um país”. Concluía-se por isso que a rede de transmissões da Marinha era imprescindível a uma defesa colonial eficaz, papel que a CPRM nunca poderia assumir convenientemente:

A falta de uma tal rede R.T. só poderá ser incompletamente suprida pelas estações da Companhia Portuguesa Rádio Marconi, desde que em tempo de paz façam parte do seu corpo técnico oficiais de marinha ou engenheiros portugueses, com os mesmos poderes que os dirigentes ingleses; doutra forma, em caso de guerra, o segredo das comunicações será por certo violado e a sua eficiência sujeita a grandes inconvenientes.

É necessário também tomar em consideração que a rede R.T. Marconi só compreende três das nossas oito colónias, que todas as outras estações R.T. ali existentes se encontram junto do litoral, podendo ser facilmente destruídas por bombardeamento de forças navais adversas, o mesmo sucedendo com as daquela companhia. E se a directividade de emissão destas três estações oferece vantagens nas ligações com a

⁷⁵¹ ACPRM. Tráfego - 1928 a 1945. PT/FPT/CPRM/A/111-A6/00003. Ofício n.1750/35t6/80/29, enviado pelo director geral interino da Direcção Geral dos Serviços Centrais (Repartição dos Correios e Telégrafos, Secção Telegráfica) ao gerente da CPRM, a 16 de Novembro de 1929.

⁷⁵² G.P., “Algumas considerações sobre a importância estratégica e táctica das comunicações radioeléctricas” (...), p.98.

metrópole, isso traduz-se numa desvantagem no quanto se refere ao apoio que possam prestar às Marinhas de Guerra e Mercante, às ligações com as outras colónias e entre províncias da mesma colónia.⁷⁵³

A crítica principal dirigia-se, mais uma vez, à dependência externa que, em caso de guerra, poderia colocar a rede de comunicações colonial fora do alcance do Estado. Naturalmente, uma crítica que extrapolava o contrato de concessão e as condições em que a CPRM operava no País:

Uma nação como Portugal, que faz depender as comunicações com o seu vasto domínio colonial, de companhias de cabos submarinos estrangeiras e de estações R.T. superior e tecnicamente dirigidas por estrangeiros também, com que a suposição pretensiosa de que laços de antiga aliança lhe poderão valer, está irremediavelmente sujeita a ver as suas comunicações interrompidas durante uma guerra ou a pagar bem caro os subterfúgios à neutralidade por parte da nação ou companhia de que depende. A própria Inglaterra teve de indemnizar a Companhia Marconi apesar de ter sido a Grande Guerra que impediu a execução do contrato para a Grande Rede Imperial.”⁷⁵⁴

O debate não era novo mas o empenho da Armada no desenvolvimento da sua rede era muito significativo e contribuiu de forma indiscutível, a par da CPRM, para o desenvolvimento das infraestruturas associadas à navegação e à política colonial.

. Aliados ambíguos

Se, no contexto internacional, as companhias de cabos submarinos foram as principais vítimas do impacto da onda curta e da crise internacional instalada no final dos anos 20, a cumplicidade estabelecida entre a *Eastern* e a AGCT ao longo de várias décadas foi assegurando desvios de tráfego e uma posição de influência que nem mesmo as soluções encontradas no contexto inglês, com a associação da *Marconi's* às companhias de cabos submarinos, permitiram romper de imediato velhas alianças. Para a *Eastern* estava em causa um serviço que até aí lhe era exclusivo e que a nova *Via Radio* vinha prejudicando, sobretudo no que dizia respeito à rede colonial. Em Março de

⁷⁵³ *Ibidem*, p.98.

⁷⁵⁴ *Ibidem*, p.98.

1927, perante a convicção de Henry Allen quanto à estabilidade das relações entre a CPRM e a *Eastern*, apesar do regime de concorrência em que se encontrava, o gerente da Companhia em Portugal viria esclarecer que, na verdade, a situação era complexa, dada a permanência do grupo no País há vários anos e a boa relação que mantinha com determinados funcionários dos Correios e Telégrafos⁷⁵⁵ o que, de resto, deixava antever favorecimentos por parte do Estado. A esta cumplicidade acrescia o acesso privilegiado, pela *Eastern*, a relatórios e outra informação respeitante à actividade da AGCT.

Com efeito, boa parte das dificuldades associadas à articulação entre serviços prendia-se com a posição da Administração Geral à qual cabia o poder de encaminhamento do tráfego e de aprovação de taxas. Assim, ao contrário do que sucedeu no contexto inglês ou francês, a CPRM ficaria sujeita aos preços praticados pelas Companhias de cabos submarinos, incluindo pela *Italcable*, Companhia italiana que em 1929 lançou um novo cabo nos Açores, representando mais um potencial desvio de tráfego.

A *Eastern and Associated Telegraph Companies* concentrava desde 1902 as diversas companhias inglesas de cabos submarinos que operavam em todo o mundo desde meados do século XIX, dominando de forma esmagadora a rede telegráfica internacional e mantendo uma estreita aliança com o *Post Office* que, perante a emergência da rádio, assumira uma postura de aparente aliança e defesa. Mas, para lá de todas as resistências oferecidas à *Marconi's* e que a tantos níveis contribuíram para a sua mudança de rumo, a administração inglesa confrontou-se com a inevitabilidade da mudança depois da introdução do sistema *Beam* e face à perda da hegemonia que o império inglês tinha assegurado até à Primeira Guerra Mundial. Deste modo, e conferindo o habitual pragmatismo britânico, o Governo procurou, na segunda metade dos anos 20, conciliar os interesses das companhias de modo a garantir os seus próprios, estimulando a criação de um consórcio que deveria permitir articular tráfegos e redes.

Mas em Portugal o acolhimento da CPRM pelo Estado era ainda ambíguo. Em Maio de 1927⁷⁵⁶, J.J. Júdice de Vasconcelos lançou críticas abertas à forma como o processo de negociação com a AGCT vinha sendo travado, nomeadamente no que dizia respeito à definição de taxas para o continente africano e América do Sul, questão que já

⁷⁵⁵ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/36. Carta G.465, enviada por Henry Allen (MWTC) a S.J. Slingo (CPRM) a 28 de Fevereiro de 1927; Cópia da carta G.449, enviada por Slingo a Allen, a 17 de Março de 1927.

⁷⁵⁶ ACPRM. *Actas* (...), Acta n. 37, Sessão em 19 de Maio de 1927.

fora aliás previamente levantada. Na verdade, todas as propostas submetidas à Administração-Geral iam ficando pendentes, por vezes recorrendo a métodos menos lícitos, fazendo adiar qualquer resposta à Marconi. A abertura dos circuitos dependia, é claro, do acordo da Administração-Geral e da aprovação das respectivas taxas e os compassos de espera, deduz-se, dever-se-iam a um entendimento paralelo com as companhias de cabos submarinos, numa altura em que Ministério das Colónias tomava ainda uma posição favorável à CPRM.⁷⁵⁷

Ao contrário do que sucedeu no caso inglês, em que a competitividade de preços foi inicialmente aceite, retirando uma parte muito significativa do tráfego aos cabos submarinos, a AGCT, então sob direcção de Ferreira de Carvalho, não via com bons olhos a provável perda de taxas de trânsito submarino que lhe cabiam, como era o caso de Cabo Verde. A solução passava ou por elevar as taxas da CPRM, de modo a retirar-lhe competitividade, ou obter uma redução das taxas da *Eastern*. O problema tinha sido colocado ainda antes da abertura dos circuitos coloniais, criando sérios embaraços e incoerências como (...) *o facto estranho de figurar nas tabelas de taxas da Administração geral Frs. 3,10 para as comunicações com o Rio de Janeiro, Via Radio-France, Radio Marconi (Londres) e Transradio (Berlim) e não termos nós conseguido o acordo para a mesma taxa pela nossa via*. Por outro lado, e confirmando a cumplicidade previsível, a *Eastern* optara por não reduzir as suas taxas, apesar da intenção declarada, deixando (...) *a impressão de que conheciam as dificuldades que [a CPRM se encontrava] junto da Administração Geral para a aprovação das [suas] taxas e que iam consequentemente aproveitando o tráfego, para Angola a Frs. 6,36 em vez de Frs. 4,30 [propostos], e Frs. 3,98 para a Guiné em vez de Frs. 2,70 (...)*.⁷⁵⁸ A 1 de Maio de 1927, a CPRM obteve acordo para as suas taxas – acabando por ser acompanhadas pela *Eastern* – mas, com a abertura do serviço, o problema foi tomando outras proporções. Com efeito, a Marconi era apenas uma recém-chegada que procurava combater um grupo que há várias décadas se relacionava com a administração portuguesa e entretanto reunira uma (...) *óptima clientela, alcançada sem luta de concorrência e agora mantida com uma propaganda insistente*.⁷⁵⁹

⁷⁵⁷ O ministro das Colónias, João Belo, era oficial de Marinha e amigo de longa data de João Júdice de Vasconcelos, que por diversas vezes fez referência à confiança e amizade que o ligavam ao ministro. A sua morte, em Janeiro de 1928, introduziu mudanças significativas no relacionamento do ministério com a CPRM.

⁷⁵⁸ *Ibidem*.

⁷⁵⁹ ACPRM. *Actas* (...), Acta n. 42, Sessão em 24 de Outubro de 1927.

Impunha-se, neste contexto, a garantia de encaminhamento para a Marconi do tráfego colonial oficial, nas ligações com a metrópole mas também na rede inter-colonial. Em Agosto de 1928, J. Júdice de Vasconcelos mostrava-se optimista em relação às negociações tidas com o ministro das Colónias, Bacelar Bebiano, dispondo-se a assinar o acordo que também deveria definir as taxas de trânsito a entregar ao Governo pelo tráfego originário da América do Sul e do ocidente africano. A Companhia concordava ainda com o encaminhamento do tráfego de Macau, Índia e Timor por outras vias até nova decisão.⁷⁶⁰ À semelhança do entendimento com o Ministério da Marinha, o acordo celebrado a 7 de Setembro de 1928, entre o Ministério das Colónias e a Companhia Portuguesa Rádio Marconi, fez transferir para o primeiro os direitos e regalias relativos ao serviço marítimo comercial internacional da estação de Cabo Verde, definindo os termos de pagamento de (...) *taxas de trânsito, atribuição e encaminhamento de tráfico e liquidação de contas entre a Companhia e as administrações coloniais*.⁷⁶¹

Mas, também à semelhança da rede da Marinha, o entendimento foi a curto prazo ultrapassado por desvios dificilmente explicáveis se não fosse pelo esforço de conservação do tráfego submarino e das taxas que cabiam às administrações coloniais. Um dos primeiros atropelos registados pela gerência da Companhia, aparentemente resultante de uma falha dos serviços, haveria de repetir-se pelos anos seguintes:

Entrou este acordo em vigor no dia 3 do corrente, enquanto às restantes cláusulas, ficando assente com a repartição respectiva que por dificuldade levantadas no encaminhamento dos telegramas, que a parte referente à cláusula 3.^a e concomitante pagamento de taxas só comesasse a ter efeito a partir de 10 do corrente mês.

Sucede porém que de 22 a 27 do corrente vários telegramas oficiais para a África, foram remetidos por outra via apesar de esta para alguns pontos ser mais dispendiosa e mais demorada que a “Via Radio Directa”.

Feitas as averiguações nos Correios e Telégrafos obsequiosamente nos foi dado a conhecer que assim tinham procedido em face de eles não levarem indicação de via, em contrário do que nos tinha sido comunicado na repartição respectiva desse Ministério.

⁷⁶⁰ *Idem*. Acordos com o Ministério das Colónias. PT/FPT/CPRM/A/42. Cópia da carta enviada por J.J. Vasconcelos ao ministro das Colónias, a 13 de Agosto de 1928.

⁷⁶¹ *Diário do Governo* n. 210, I Série, de 12 Setembro de 1928.

Nesta conformidade e para regularizar o encaminhamento dos telegramas, ousamos sugerir que o tráfego em questão seja enviado nos nossos impressos, e que o pagamento das taxas mencionadas no acordo referido comece a vigorar a partir do próximo dia 1 de Novembro.⁷⁶²

O problema, é claro, tinha raízes mais profundas, associando-se não só aos interesses da AGCT mas também ao tradicional equilíbrio de forças da *Eastern*, que a Primeira Guerra Mundial, o desenvolvimento tecnológico da rádio e a Grande Depressão vieram colocar em causa.

Em Fevereiro de 1929, S.J. Slingo foi chamado a tomar parte de uma conferência em Londres, como representante da CPRM, onde reuniram representantes das companhias de cabos submarinos e da MWTC para que se chegasse a acordo sobre o modelo futuro de exploração dos serviços via cabo e TSF.⁷⁶³ Nesta altura, e perante as condições em que a Marconi operava, era também necessário rever as fórmulas de distribuição do tráfego e a política tarifária, na linha do que fosse definido no contexto inglês, esperando-se que, para a CPRM, o (...) *acordo entre essas Companhias estrangeiras deverá ter, como natural consequência, uma exploração mais eficiente e económica das comunicações telegráficas, proveniente da íntima cooperação dos dois sistemas, cooperação essa que esperamos trará para nós e para o público apreciáveis vantagens.*⁷⁶⁴ Das negociações promovidas pelo Governo inglês resultara a criação da *Imperial and International Communications, Ltd* que, no final de 1929, reuniu o grupo *Eastern* e a *Marconi's*, permitindo reforçar as respectivas posições no plano internacional sem que se perdessem funções estratégicas.

O problema era estudado pela CPRM desde 1928, nos termos de uma possível associação com os cabos submarinos, tendo em conta os privilégios assegurados pela *Eastern* e a forma como poderiam ser ou não favoráveis aos seus próprios interesses. Comparativamente, a Marconi tinha, no País, um impacto económico muito superior ao da Companhia de cabos submarinos:

⁷⁶² ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/42. Cópia da carta G 2077, enviada pelo gerente da CPRM ao director geral Interino dos Serviços Centrais - Repartição dos Correios e Telégrafos Coloniais - Ministério das Colónias, a 30 de Outubro de 1928.

⁷⁶³ ACPRM. Actas (...), Acta n. 66, Sessão em 28 de Fevereiro de 1929.

⁷⁶⁴ CPRM, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Julho de 1927 a 30 de Junho de 1928*, (...), pp.4-5.

1) In Certain instances the cables asked and were conceded a guarantee of traffic. This guarantee, for West Coast of Africa, amounted to £ 59 660 annually, during 25 years.

The Companhia Portuguesa Radio Marconi asked no guarantee of traffic from the Government.

2) The cables pay only the terminal and transit taxes, being free from all company taxes (os impostos).

The Companhia Portuguesa Rádio Marconi paying the same terminal and transit taxes (by agreement to be signed will also pay Cape Verde transit taxes) pay to the State, as a Portuguese company, all company taxes required by law.

3) The Cable companies do not give any participation of their profits to the State.

The Companhia Portuguesa Rádio apart from the participation of 25% of the profits which exceed 7% on capital, pay the capital and Industrial taxes, about 25% of its net revenue.

4) The Cables are foreign as are also practically all of the staff.

The Companhia Portuguesa Rádio Marconi is Portuguese and of 280 employees only 10 are foreigners.

5) In no circumstances will the cables pass to the State.

The whole system of the Companhia Portuguesa Rádio Marconi will pass to the State at the end of its concession.

6) The concessions of the Cables do not for purchase.

The concession of the Companhia Portuguesa Rádio Marconi gives this right to the Portuguese State.

7) The gold income of the Cable Companies is exported.

All the gold received up to the present by the Companhia Portuguesa Rádio Marconi has remained in the Country.⁷⁶⁵

O carácter “português” da Companhia era assim percebido como um trunfo importante na definição de futuros entendimentos com a *Eastern*, sobretudo de forma a evitar uma eventual integração da CPRM no grupo e tendo também em conta que a posição da AGCT face ao tráfego via rádio, no caso de fusão, não se adivinhava favorável. Do lado oposto, é claro, o esforço passava por desacreditar a importância da

⁷⁶⁵ ACPRM. Acordo Marconi's Wireless Telegraph Company Limited e Cable and Wireless Limited (1928-08-06 a 1960-11-15) PT/FPT/CPRM/D/1/00011. Memorando [CPRM]; “Comparison on the point of view of the interests of the State and the Country between the exploitation of the Submarine Cables and the C.P.R.M.”, 8 de Agosto de 1928.

CPRM ou a sua verdadeira natureza nacional, fazendo crer, aos olhos da administração portuguesa, que a fusão era o único resultado expectável. A resistência da Companhia ao pagamento de taxas sobre o tráfego para Angola e América do Sul, que a *Eastern* insistia em cobrar como taxas devidas pelo trânsito por Cabo Verde de uma correspondência que, na verdade, nunca passava pelo arquipélago, era um dos principais motivos de divergência e que subtraía um largo volume de telegramas à Companhia.⁷⁶⁶ O ascendente da *Eastern* sobre o poder político arriscara mesmo a perda total do tráfego oficial, forçando a Marconi a alterar a sua posição de modo a servir os propósitos de fusão no grupo.

É certo que, como sucedeu noutros países, o início de actividade da CPRM tinha forçado uma redução considerável das taxas do cabo submarino, com excepção de Lourenço Marques que, aliás, era o único circuito onde os preços da Marconi se mantiveram competitivos. Por seu turno, o cabo só oferecia alguma vantagem real nas comunicações com a Argentina.

Quadro 5 - Taxas da Via Rádio e do Cabo Submarino em 1928 ⁷⁶⁷

| | Taxas do cabo submarino antes de a CPRM abrir a sua exploração | Taxas da CPRM | Taxas do cabo submarino |
|---|---|----------------------|--------------------------------|
| Angola | 6.36 | 4.30 | 4.30 |
| S. Tiago de Cabo Verde | 2.72,5 | 1.80 | 1.80 |
| Guiné | 3.98,5 | 2.70 | 2.70 |
| Lourenço Marques | 2.70 | 1.80 | 2.70 |
| S. Tomé | 5.86 | 3.80 | 3.80 |
| E.U. América do Norte, Canadá, Terra Nova, América Central e Índias Ocidentais - 0.05 por palavra | | | |
| Argentina | 3.50 | 3.50 | 3.30 |
| Brasil | 3.30 | 3.10 | 3.10 |

A normalização de relações com a *Imperial* era por isso encarada pela Administração da CPRM como uma oportunidade para quebrar a “concorrência ruínosa” que tomava conta do sector neste período, por um lado, não deixando de constituir, por outro, um momento fundamental de afirmação da empresa no contexto nacional, garantindo a sua independência em relação ao grupo. A posição da Marconi, que assentava numa distinção clara entre Companhias e na manutenção de autonomia

⁷⁶⁶ *Idem*, Carta [da CPRM] enviada a Henry Allen (MWTC), a 11 de Agosto de 1928.

⁷⁶⁷ *Idem*. Tabela com data de 8 de Agosto de 1928.

entre si, ficou clara em carta de J.J. Vasconcelos ao Presidente da *Imperial and International Communications Company*, em Julho de 1929:

After a long conversation and bearing in mind the fundamental idea which presided to the Merger and the special conditions of the Companhia Portuguesa Rádio Marconi which, being a portuguese concern, has a large governmental representation in its Board, after considering all these circumstances and other of no less importance, I was led to the conclusion that there was only a solution which could be submitted to the Board of Directors and which, being within the Merger's principles, could settle the position and safeguard as better as possible the interests of the Imperial and International Communications Company.

I started from the fundamental principle that it is necessary to maintain the separation of two Companies working in Portugal and Colonies (Companhia Portuguesa Rádio Marconi and Eastern) with their administrations absolutely autonomous, without being in any way subject to each other.⁷⁶⁸

A subordinação da *Eastern* à CPRM, além de irrealista, evidentemente contrariava os princípios da fusão, arriscando também o “carácter inglês” da empresa. Por outro lado, a sujeição inversa nunca “seria permitida pelo Governo português” e deixaria de garantir a concessão da CPRM e vantagens daí decorrentes. Tudo isto devia, no entanto, proporcionar uma transformação do clima de concorrência numa colaboração íntima, tanto quanto possível, de forma a potenciar “um máximo de receitas com um mínimo de despesa possível” e ainda “estabelecer uma frente de combate única” contra a *Italcable*, cuja entrada em operação via Portugal podia agora representar largas perdas para ambas as companhias. Para Júdice de Vasconcelos, a solução prendia-se com a criação de uma comissão que possibilitasse a regulação comum, sujeitando-se à *Imperial* mas conservando a autonomia das empresas:

In my opinion, the only procedure of according these two principles would be to create a concern separate from both Companies where the Companhia Portuguesa Rádio Marconi and the Imperial and International Communications Company, by their Components, Wireless and Cables, would be represented.

The concern in question would not be entitled to have any rights of direct interference in the intimate life of both

⁷⁶⁸ *Idem*. Carta enviada por J.J. Vasconcelos (CPRM) a Basil Blackett (Presidente da *Imperial*) a 8 de Julho de 1929.

Companies its function would be to regulate the common interests, studying the procedure to be followed as regards both Companies's cooperation, endeavouring to effect the possible economical measures; its resolution would be definitely settled in London by the Direction of the Imperial and International Communications Company.⁷⁶⁹

Naturalmente que esta cooperação também implicava o apoio financeiro da *Imperial* sempre que necessário e desde que distribuído pelas exploradoras de cabos e rádio. Mas a par desta cooperação, a CPRM deveria sofrer alterações também no plano de organização interna, de forma a assegurar a representação do grupo mas garantindo também a defesa dos interesses de “cabos” e “rádio”, aliados aos interesses da Marconi portuguesa. A reorganização passava por alargar a capacidade de actuação a S.J. Slingo que, embora como cidadão inglês não pudesse assumir a presidência, deveria representar legalmente a *Imperial* na direcção, do lado das radiocomunicações, atribuindo-se a segunda vaga da MWTC a um representante dos cabos submarinos. A comissão ficaria assim representada:

Representatives of the Imperial and International Communications Company:

Mr. Slingo Wireless side

Mr. Rock Cables side

Representative of the Companhia Portuguesa Rádio Marconi:

Mr. Vasconcelos

Por junto, as condições impostas tinham em vista a separação de interesses a par de uma cooperação que deveria assegurar a unidade na concorrência e a redução de despesa. Ficavam então definidos os pontos essenciais dessa cooperação:

1. Impossibilidade de interferir, por qualquer meio, nos serviços internos das duas Companhias;
2. Estudar os procedimentos a adoptar com vista à melhoria dos serviços e redução de custos;
3. Estudar e elaborar conjuntamente as taxas a aplicar por cada Companhia;
4. Distribuição equitativa dos apoios financeiros a disponibilizar pela *Imperial*;
5. Qualquer resolução tomada sem unanimidade deveria ser submetida a Londres para resolução definitiva;

⁷⁶⁹ *Ibidem.*

Para o bom curso do acordo, deveria ser ainda consideradas as possibilidades de:

1. Estudar a possibilidade de encerramento de algumas estações da Eastern ou da CPRM sob acordo do Governo português;
2. A CPRM abandonar as negociações para estabelecimento de circuitos com Macau e Índia;
3. Cancelar o sistema de entregas das duas companhias, excepto se a AGCT decidir pela partilha de despesas;
4. Cancelar ou reduzir todas as facilidades e acordos publicitários estabelecidos com a AGCT;
5. Definição de uma acção conjunta com vista a reduzir as taxas de trânsito;
6. Definição de uma acção conjunta com vista a garantir o tráfego que não especifique indicação de via;
7. Acção conjunta contra a *Italcable*;
8. Estudar as medidas que permitam a redução de despesas respeitantes às duas Companhias, em particular nos serviços telegráficos de Lisboa;

O objectivo essencial era claro: (...) *end of the ruinous competition between both Companies and turn it into a close cooperation which would result in a common benefit.*⁷⁷⁰

A convergência destes interesses, que de algum modo rompeu e inverteu velhas alianças entre a *Eastern* e a AGCT em defesa do tráfego, permitiu definir de acordos de tráfego⁷⁷¹, impondo, por outro lado, a regularização dos direitos das companhias de cabos submarinos, agora representadas pela *Imperial*. Se a redefinição de equilíbrios entre sistemas fazia esperar uma organização mais eficiente de serviços, também significava que a Companhia Portuguesa passaria a reportar à *Imperial*, embora através da MWTC. No campo político, esta reorganização foi reconhecida por um decreto de Dezembro de 1932, que autorizou a transferência dos direitos conferidos às companhias de cabos inglesas para *Imperial*, substituindo a concessão que vigorava desde 1893.⁷⁷² No plano administrativo, porém, a demissão e regresso a Londres de Sydney John Slingo, em Janeiro de 1930, introduziu novas dinâmicas administrativas. Para o cargo de gerente, que acabaria por ser extinto alguns anos depois, foi nomeado⁷⁷³ o Comandante Almeida Couceiro, que tinha coordenado os trabalhos de montagem das estações coloniais.

⁷⁷⁰ *Ibidem.*

⁷⁷¹ ACPRM. *Actas* (...), Acta n. 74, Sessão em 29 de Julho de 1929.

⁷⁷² Decreto n. 22 021 publicado no *Diário do Governo*, I Série, n. 300, de 23 de Dezembro de 1932.

⁷⁷³ ACPRM, *Actas* (...), Acta n.82, Sessão em 28 de Março de 1930.

Por outro lado, se no plano internacional a *Imperial* pareceu dar resposta eficaz aos problemas de gestão do tráfego, marcou também, na dinâmica histórica, um momento simbólico de afastamento de Guglielmo Marconi. A MWTC passaria a concentrar-se na indústria e no fornecimento, deixando para trás a exploração, quebrando um ciclo iniciado no final do século XIX.⁷⁷⁴

Para a Marconi portuguesa também se adivinhavam mudanças. Apesar do *deficit* crescente, todos estes reajustamentos internacionais contribuíram para uma progressiva afirmação da rede a par da consolidação política interna que se anunciava...

5.3. Da rede desejada à rede viável

O amadurecimento da indústria e serviços de radiocomunicações importou algumas mudanças significativas em relação ao período da sua génese. A escala e importância económica do sistema, os ensinamentos colhidos da Grande Guerra e a crescente tensão europeia, sobretudo a partir da segunda metade dos anos 30, reafirmaram o valor estratégico da rádio, reorganizando-a nos poderes comerciais mas também à luz dos contextos políticos em que se desenvolveu.

Para Guglielmo Marconi, o contexto era claramente outro. Depois de adoecer gravemente em 1927 – altura em que lhe foram diagnosticados sérios problemas cardíacos – acabaria também por ser afastado do mundo empresarial, com a criação da *Imperial*. No início dos anos 30, Marconi passou a dedicar-se quase exclusivamente à investigação, focando-se no estudo das microondas aplicadas à radiotelefonia. Em 1932, estabeleceu comunicações radiotelefónicas entre Génova e Sydney, a uma distância de cerca de 20 mil quilómetros.⁷⁷⁵ Em Portugal, e talvez por se tratar de transmissão de voz, a notícia foi particularmente bem recebida, mesmo entre os que tradicionalmente criticavam a legitimidade das duas inovações: *As experiências de transmissão por telefonia sem fios em ondas extra-curtas efectuadas pelo senador Marconi entre dois pontos separados por montanhas, foram coroadas de tão grande êxito que ele decidiu proceder a novos ensaios mas com uma distância maior que a que separa o seu iate “Electra” da costa italiana, a Rapallo. Marconi prediz – depois dos resultados obtidos*

⁷⁷⁴ Romano Volta, *op. cit.*, p.38.

⁷⁷⁵ *Ibidem*, pp. 36-37.

com as ondas ultra curtas – que estes poderão brevemente substituir as linhas actuais.⁷⁷⁶

No plano interno, como se verificou, a CPRM ia procurando ajustar-se a novos serviços e articular o tráfego, tanto quanto possível, com a *Imperial and International Communications, Ltd.*. Em 1931, acordou com a *holding* o aumento de taxas para Angola em 15 cêntimos por palavra de forma a corresponder a um aumento equivalente na taxa terminal. Também neste ano, o serviço de telegramas-cartas foi alargado ao tráfego entre Cabo Verde, Angola e Moçambique-Danzig (cidade Livre), Cabo Verde-Bélgica e Holanda, estabelecido o serviço NLT (extra-europeu) entre Açores, Madeira e Cabo Verde e a parte meridional da América do Sul, estendendo-se ainda o serviço especial de Boas Festas, a partir de Portugal, com todo o continente americano. Entretanto, o encerramento das estações de cabo submarino na África Oriental portuguesa representou uma oportunidade para a *Via Rádio Directa*, passando a Marconi a assegurar a transmissão dos telegramas de imprensa para a Grã-Bretanha à mesma taxa até então praticada pelo cabo, de 0,44 Frcs por palavra a partir das cidades moçambicanas. Oportunidade que levou à redução, para o mesmo valor, da taxa de correspondência para a metrópole, favorecendo o aumento do tráfego.

Entre 1930 e 1931, o rendimento do tráfego variou conforme a estação, com especial quebra para Cabo Verde e melhorias apenas registadas em Lourenço Marques (atribuído, precisamente, ao encerramento do cabo da *Eastern*) e Madeira (por “circunstâncias meramente ocasionais”)⁷⁷⁷:

| Estação | Variação de rendimento (em francos ouro) |
|------------------|--|
| Central | - 18 553,84 |
| S. Miguel | - 9 921,22 |
| Cabo Verde | - 1 929,31 |
| Luanda | - 48 735,87 |
| Lourenço Marques | + 34 279,56 |
| Madeira | + 275,79 |

Por outro lado, a quebra verificada no circuito de Luanda tinha, mesmo assim, sido atenuada por uma avaria do cabo submarino que levava ao desvio de parte do tráfego pela via rádio. Na globalidade, verificara-se uma diminuição geral do tráfego de

⁷⁷⁶ “As ondas ultra-curtas” in *Rádio Ciência* (...) n. 54, Maio de 1933, p.117.

⁷⁷⁷ CPRM. *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1931* (...), p.4.

0,96% sobre o número total de telegramas e de 3,05% sobre a receita, com especial impacto do baixo rendimento de Luanda. Comparativamente a 1930, registara-se uma quebra de 8,7% do número de telegramas expedidos e de 2,8% dos recebidos, mas que fora parcialmente compensada por uma receita de 594 649\$85 resultante de benefícios cambiais.⁷⁷⁸

A quebra de tráfego agravou-se em 1932, com uma descida do número total de telegramas em 10,2%, levando a Marconi a novas reduções de pessoal, nomeadamente engenheiros e técnicos ingleses cujos contratos terminavam, ficando nesta altura apenas um engenheiro inglês na Companhia. Por outro lado, desde 1930 que se impusera a necessidade de (...) *melhorar os ordenados de alguns empregados da Companhia por forma a equiparar, tanto quanto possível, a situação daqueles que desempenham serviços equivalentes*, o que correspondera a aumentos na ordem de 600£ anuais.⁷⁷⁹ A introdução de serviços noticiosos ia, entretanto, permitindo compensar parcialmente as perdas de tráfego, organizando-se um novo serviço de telegramas destinados à navegação, Açores, Madeira e colónias. Cumprindo também um objectivo que há muito vinha sendo discutido e negociação, a Marconi abriu a Estação do Porto com a expectativa de captar uma parte do tráfego do norte do País e com ela alargar o âmbito nacional do serviço⁷⁸⁰ mas também potenciar o circuito com o Rio de Janeiro. Entretanto, e em convergência com propostas anteriores, o capital social da CPRM foi reduzido em 50%, limitando o valor das acções a 10 xelins. A redução fora aprovada em consequência dos resultados deficitários de exploração e (...) *a consequente impossibilidade de se sanear o activo, onde avulta o valor de instalações muito dispendiosas e que, em virtude dos aperfeiçoamentos da T.S.F. exigem modificações e substituições constantes*.⁷⁸¹ A constituição da Marconi portuguesa tinha coincidido, recorde-se, com um dos períodos de maior instabilidade tecnológica, onde o aperfeiçoamento das condições de recepção e transmissão, do sistema de micro-ondas, entre outros, contribuíam para esta necessidade constante de adaptação numa época que era a todos os níveis desfavorável. Ponderava-se, no entanto, a introdução das primeiras redes radiotelefónicas de forma a garantir a posição da Companhia no sector.

⁷⁷⁸ *Ibidem*, p.4.

⁷⁷⁹ ACPRM, *Actas* (...), Acta n. 80, Sessão em 15 de Janeiro de 1930.

⁷⁸⁰ CPRM. *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1932* (...) pp.3-4.

⁷⁸¹ *Ibidem*, p.4.

. Radiotelefonia

Entre as preocupações que se colocaram à CPRM neste início dos anos 30, a introdução da radiotelefonia perspectivava-se, por um lado, como um privilégio da concessão – um exclusivo que não poderia ser negligenciado – mas, por outro, como um investimento que implicava custos e renovações que a conjuntura económica não favorecia. Ou seja, a introdução das comunicações radiotelefónicas, tendo em conta os investimentos implicados, só seria possível num contexto de balanço positivo em que o tráfego oferecesse retorno.

Em 1930, a Marconi negociava com a AGCT e a *Eastern* a possibilidade de transferir as estações radiotelegráficas a seu cargo nos Açores, colocando fim a um ciclo histórico de influência e bloqueios das companhias de cabos submarinos na região mas também retirando, pelo menos simbolicamente, a capacidade de afirmação da rede do Estado no arquipélago. Nesta altura, a CPRM identificara já novos edifícios para a instalação de postos nas ilhas Terceira, S. Miguel, Sta. Maria, Graciosa, S. Jorge, Pico, Faial e Flores. Por outro lado, o desenvolvimento dos serviços de radiocomunicações no plano internacional ia estimulando a introdução da radiotelefonia entre vários países europeus, os únicos que nesta data poderiam proporcionar alguma compensação financeira. Embora o contexto apontasse sobretudo para a contenção de despesas, a Marconi foi procurando soluções de ordem técnica (e não apenas comercial) que permitissem assegurar outras áreas de intervenção e serviços, designadamente pela adaptação de equipamento a outras funções. Foi o caso do estudo levado a cabo pelos técnicos (agora já envolvendo portugueses), acompanhado pelo departamento de engenharia da MWTC, para adaptação e adequação técnica do posto de 52kW às comunicações de onda curta, radiotelefonia e mesmo “possivelmente” para a radiodifusão.⁷⁸²

No ano seguinte, porém, a expectativa de alargamento da rede Marconi às comunicações açorianas foi novamente contida pela mudança de decisão do Governo, que optou por dar continuidade à exploração dos postos pela AGCT, decisão que afinal afastava a “Companhia dum negócio muito vantajoso”.⁷⁸³ Por outro lado, a agudização da crise de tráfego e o quadro de constante inovação que então se atravessava fazia a

⁷⁸² ACPRM, *Actas* (...), Actas ns. 83 a 87, Sessões em 30 de Abril, 19 de Maio 28 de Julho e 26 de Agosto de 1930.

⁷⁸³ *Idem*, Acta n.93, Sessão em 27 de Fevereiro de 1931.

Companhia – agora com o apoio da *Imperial* – ir dilatando a sua própria iniciativa, preferindo (...) *aguardar que a instalação da radiotelefonía se torne indispensável, quer porque possíveis instâncias do Governo a tal nos obriguem, quer porque os aperfeiçoamentos do sistema nos permitam obter uma instalação eficiente e de um custo inferior àquele que presentemente teríamos de pagar.*⁷⁸⁴

Em 1932, e tendo também presente a crescente concorrência que se fazia sentir com o Ministério da Marinha no tráfego com os Açores, foi considerada a possibilidade de aquisição de transmissores-receptores, embora se tratasse de um (...) *assunto de natureza delicada, devendo ter-se em atenção os constantes aperfeiçoamentos de ordem técnica, por forma a correremos o menor risco na aquisição de dispendiosa aparelhagem que, em curto prazo e dados os progressos constantes da T.S.F., tenha de ser modernizada ou totalmente substituída.*⁷⁸⁵ A substituição impunha-se, no entanto, pela necessidade de tornar o serviço mais eficiente para navegação e pelo obsolescência do sistema de faísca ainda utilizado nestas estações, o que causava interferências com os postos dos radioamadores, parte dos quais eram “clientes da Companhia”.⁷⁸⁶ Entre as hesitações várias que marcaram a posição da Administração nesta matéria, colocou-se também a possibilidade de estabelecer ligações radiotelefónicas com Angola e Moçambique, cujas propostas não obtiveram a reacção necessária do Ministério das Colónias, o que seria apontado (ou aproveitado) como causa de “transtornos ao serviço” (...) *pela incerteza na orientação de vários assuntos ligados à economia da exploração.*⁷⁸⁷

A posição da Marconi, é claro, tornava-se insustentável, ameaçando seriamente a concessão na parte referente à radiotelefonía. Em Agosto de 1935, numa reunião entre representantes da CPRM e da *Cable and Wireless*, que sucedera a *Imperial* no ano anterior, aconselhava-se seriamente a abertura do serviço entre Lisboa, Açores e Madeira, de modo a evitar a perda deste exclusivo:

Consideration was next given to the radiotelephony rights of C.P.R.M. and it was pointed out that it was very difficult to maintain the Company's position by doing nothing.
(...)

⁷⁸⁴ ACPRM, *Actas* (...), Acta n.95, Sessão em 4 de Maio de 1931.

⁷⁸⁵ CPRM. *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1932* (...) p.4.

⁷⁸⁶ ACPRM, *Actas* (...), Acta n. 96, Sessão em 16 de Junho de 1931.

⁷⁸⁷ CPRM. *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1933* (...), p.4.

Mr. Vasconcellos stated that in his view the Colonial telephone scheme would not be lucrative and he had accordingly suggested to the Government that they should pay C.P.R.M. an annual subsidy towards its maintenance but up to the present he had received no answer to his proposal.

Mr. Wilshaw reiterated his remarks made at the previous meeting that as a matter of policy it was not desired to relinquish any telephone rights and he suggested that we should make a start with stations in the Azores and at Madeira with a central telephony station at Lisbon.⁷⁸⁸

Por junto, a contínua ausência de resposta ministerial aos projectos apresentados mas também os impasses criados pela Companhia, fizeram adiar até 1936 a instalação da radiotelefonía dos Açores e Madeira. A aquisição de material radiotelefónico para os arquipélagos só se iniciou, por isso, em 1936, perspectivando-se a mudança de instalações em S. Miguel. A decisão implicava já, por interesse manifestado pela AGCT, o alargamento das comunicações telefónicas com a Europa e que, de resto, surgia com um atraso considerável em relação a tantos outros países europeus.⁷⁸⁹

⁷⁸⁸ ACPRM. PT/FPT/CPRM/D/1/00011. Reunião na Electra House, (Inglaterra) entre representantes da C&W e da CPRM. Acta de 16 de Agosto de 1935.

⁷⁸⁹ CPRM, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1936* (...), p.4.

Capítulo 6. O Estado Novo ou a consolidação possível

A tomada de posse do novo Governo chefiado por Domingos de Oliveira, em 1930, eliminara todas as dúvidas sobre o rumo da Ditadura Militar. Com a entrega da pasta das Finanças a Oliveira Salazar, afirmaram-se os propósitos do regime e lançaram-se as bases do Estado Novo. Em Julho desse ano, Salazar apresentou, na Sala do Conselho, as linhas orientadoras do regime, tomando nos fundamentos da União Nacional os “desígnios futuros do regime”⁷⁹⁰. Afirmava-se a União Nacional mas também os alicerces do Estado Novo (com apoio da Igreja e dos militares), assinalando a ruptura definitiva com o discurso republicano liberal e anunciando a futura estruturação do regime. Na mesma altura foi promulgado o Acto Colonial, que afirmou a feição imperial do regime e definiu as bases da política ultramarina.

Entre Janeiro de 1930 e Julho de 1932, altura em que Salazar assumiu a Presidência do Ministério, operar-se-ia a transição para a *plena institucionalização do Estado Novo*⁷⁹¹, numa fase caracterizada pela definição programática quer a nível político-constitucional e das estratégias de desenvolvimento económico, como no plano ideológico e doutrinário. Este foi também o período de enfraquecimento dos movimentos “reviralhistas” e de oposição à ditadura, apesar do seu recrudescimento pontual em Abril de 1931, altura em que os movimentos revoltosos na Madeira e Açores chegaram a ocupar as respectivas estações da Marconi⁷⁹², e em Agosto do mesmo ano, quando um novo movimento foi rapidamente esmagado em Lisboa, afirmando de foma mais clara a vitória da Ditadura sobre as oposições.

A aprovação da Constituição Política de 1933 e a tomada de posse de Salazar como Presidente do Conselho de Ministros assinalariam o início formal do Estado Novo, lançando mãos ao projecto de institucionalização do Estado Corporativo,

⁷⁹⁰ OLIVEIRA, César, “A evolução política” in ROSAS, Fernando, (coord.) *Portugal e o Estado Novo (1930-1960)*, MARQUES, A.H. (dir) *Nova História de Portugal*, vol. XII., Editorial Presença, Lisboa, 1992, p.23.

⁷⁹¹ Fernando Rosas, “As Grandes Linhas da Evolução Institucional”, *Idem* (...), p.90.

⁷⁹² Segundo relatado na reunião do Conselho de Administração, a 20 de Abril de 1931, fora tomado conhecimento (...) *de que em datas de 6 e 8 de Abril corrente, em virtude de sublevações políticas ocorridas na Ilha da Madeira e na de S. Miguel, as nossas estações ali haviam sido ocupadas pelos revoltosos. Em 19 de Abril, o Superintendente da nossa estação de Ponta Delgada informou a gerência da Companhia de que estava restabelecida a normalidade. A Companhia deu oportunamente instruções aos Superintendentes das estações de Ponta Delgada e Funchal para que estes obedecessem às ordens impostas pela força armada, devendo porém reclamar que essas ordens fossem apresentadas por escrito.* ACPRM, *Actas* (...), Acta n. 94, Sessão em 20 de Abril de 1931.

vigilante (com a criação da PVDE e o alargamento da censura), estendendo-se também, progressivamente, à vida pública, cultural, social, aos lazeres. No plano económico, sobretudo na segunda metade dos anos 30, a política do regime foi sendo marcada por novas dinâmicas Estado-Empresa, assentes no equilíbrio de interesses, combinando a autarcia do Estado com a presença inevitável de capitais estrangeiros e privados em sectores fundamentais como os têxteis, os transportes, o comércio e, como era já tradicional, as telecomunicações.⁷⁹³ Foi este o clima económico e político que enquadrou a CPRM dos anos 30, num quadro que lhe foi tão favorável quanto possível, tendo em conta a natureza do regime.

6.1. Adaptação

A estabilização de relações institucionais entre a CPRM e o poder político, no contexto do Estado Novo, atravessou mudanças significativas na segunda metade dos anos 30, num processo que foi transversal aos mais diversos sectores da economia e da sociedade portuguesa. Neste caso, e a par do aumento das receitas do tráfego da Companhia, as mudanças mais profundas prenderam-se com a afirmação do Estado no seio da empresa, materializada na nova Administração e no reconhecimento do papel da Marconi como agente de centralização e desenvolvimento da rede colonial, em concomitância com o programa de reorganização e desenvolvimento da rede da Administração Geral que, a partir de 1937, passou a designar-se Administração Geral dos Correios, Telégrafos e Telefones (AGCCT).⁷⁹⁴

A crescente composição de interesses estratégicos entre Estado e empresas – que, na verdade, ia ao encontro da concepção de uma rede nacional, colonial, única, centralizada e articulada à escala ministerial – ficou fortemente associada à política de infraestruturas e obras públicas protagonizada por Duarte Pacheco⁷⁹⁵, entre 1932 e 1936

⁷⁹³ Cf. Fernando Rosas, *O Estado Novo nos anos trinta (...)*, pp.63-65.

⁷⁹⁴ Lei n. 1 959 publicada no *Diário do Governo*, I Série, n. 179, de 3 de Agosto de 1937. A remodelação da rede de correios e telecomunicações do Estado ficara prevista pela Lei de Reconstituição Económica, de 1935.

⁷⁹⁵ Duarte Pacheco (1899-1943) – Engenheiro electrotécnico, foi professor e director interino do IST. Ocupou a pasta da Instrução Pública, entre Abril e Novembro de 1928. Com a formação do primeiro governo de Salazar, em Julho de 1932, assumiu funções como ministro das Obras Públicas e Comunicações. Foi afastado deste Ministério entre 1936 e 1938, acumulando depois a mesma pasta com a presidência da Câmara Municipal de Lisboa. Contribuiu de forma decisiva para o desenvolvimento da política de Obras Públicas do Estado Novo, incluindo a modernização da rede de telecomunicações estatal.

e sobretudo depois de 1938, até à data da sua morte, a par das profundas transformações de ordem administrativa e política operadas pelo engenheiro Couto dos Santos que, em 1933, a convite do ministro das Obras Públicas e Comunicações, assumiu interinamente a direcção dos CTT, onde permaneceu até 1965. Neste “triângulo”, o vértice das comunicações coloniais só ficaria completo em 1937, pela substituição, na administração da CPRM, de João Júdice de Vasconcelos pelo engenheiro Alfredo Vaz Pinto⁷⁹⁶, que transitara dos CTT para a Companhia, assegurando por isso uma articulação mais profunda com os interesses do Estado. Mas a criação destas condições foi também pressionada por factores exógenos à capacidade (ou mesmo à vontade) política, pelas estratégias de superação levadas a cabo pela Marconi até então e pela sua progressiva afirmação no mercado nacional. Em meados dos anos 30, persistiam os obstáculos já tradicionais e a queda de tráfego internacional mas também se perspectivavam mudanças que, a curto prazo, fariam inverter a posição das radiocomunicações portuguesas.

. Num regime de desanimadora excepção

Em 1933, o *deficit* permanecera e com ele os problemas associados aos desvios de tráfego. Nesse ano, as receitas de tráfego tinham sofrido uma quebra de 133 173\$46, apesar do ligeiro aumento o número de palavras transmitidas 336 449, que resultava da transferência para a Marconi, entretanto processada, do tráfego costeiro das estações Lisboa-Rádio, até então a cargo do Ministério da Marinha e de Leixões (anteriormente explorada pela AGCT), a par da nova estação do Porto, o que, afinal, não se reflectira num aumento muito significativo. Por outro lado, a perda de tráfego oficial com Angola era cada vez mais acentuada, consequência da opção do Governo em encaminhar a correspondência pelo cabo, o que mais uma vez constituiria motivo de reclamação. Também contribuindo para o *deficit*, o acréscimo de impostos e contribuições, que neste ano atingiu os 1 201 690\$00, os custos de abertura das novas estações e a constante

⁷⁹⁶ Alfredo de Queirós Ribeiro Vaz Pinto (1905-1976) – Engenheiro electrotécnico, formado pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, assumiu funções como administrador adjunto da AGCT em 1933. Representou Portugal no Comité Consultivo Internacional Telegráfico, em 1934, entre várias outras participações internacionais. Em 1937 transitou para a CPRM, ocupando o cargo de administrador delegado, assumindo a presidência em 1943. A partir de 1959 acumulou funções com a presidência do conselho de administração da TAP. Foi ministro de Estado adjunto da Presidência do Conselho, entre 27 de Setembro de 1968 e 15 de Janeiro de 1970, no governo de Marcelo Caetano, regressando depois à TAP e ao Conselho de Administração da Shell Portuguesa.

subida do câmbio com o Franco Ouro, que afectou os valores do tráfego, implicaram um aumento da despesa em 462 378\$57.

As dificuldades conjunturais e a necessidade de nova redução de custos, como se vinha processando nos anos anteriores, implicou neste ano a revisão das despesas de manutenção da estação de Vendas Novas cuja distância em relação à Central continuava a devolver despesas elevadas. Para esse fim, foi criada uma secção técnica composta pelo pessoal mais especializado, dando lugar à Secção de Estudos da CPRM. Foi então estudada a possibilidade de concentrar a recepção na R. de S. Julião, em Lisboa, onde se montou um mastro de 30 metros para possibilitar o estudo das condições de recepção em onda curta e longa.⁷⁹⁷

Entre as dificuldades mais sérias, as limitações ao tráfego colonial foram sendo agravadas, sobretudo como resultado das opções do Ministério das Colónias pelo encaminhamento via cabo. Em 1932, intensificavam-se os encaminhamentos indevidos de telegramas que deveriam caber à *Via Radio Directa*, o que desvirtuava o acordo celebrado em 1928 e gerava o habitual desconforto no tráfego para a África Ocidental. Em carta de Junho de 1932, o administrador delegado acusava prejuízos crescentes:

Acusando a recepção da carta de 30 de Maio (...) cumpre-nos informar que o motivo por que os telegramas, a que nos referimos na nossa carta 3481/T/32, são desviados dos nossos circuitos, não é em regra por que nós mesmos esteja indicada a via Cabo, mas sim porque sempre que qualquer expedidor, particular ou oficial, por esquecimento deixa de indicar a Via Rádio Directa, os empregados da Estação Telegráfica por motivos que desconhecemos, os remetem para os Cabos Submarinos, embora a Administração Geral por várias vezes nos tenha assegurado que têm sido expedidas ordens para nesses casos o tráfego ser rateado pelas diversas Companhias.

Pode V. Exa. calcular o transtorno que tal estado de coisas nos vem causando, porquanto estamos pagando nos termos do contrato de 8 de Setembro de 1928, uma taxa telegráfica não só nos telegramas do Ministério mas sim em todos, particulares ou oficiais, destinados ou provenientes das Colónias portuguesas da África Ocidental, isto com o fim de nos serem concedidos os telegramas desse Ministério.⁷⁹⁸

⁷⁹⁷ CPRM. *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1933* (...), pp.3-4.

⁷⁹⁸ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/42. Cópia da carta G 4007, enviada por J.J. Vasconcelos (CPRM) ao director geral interino dos Serviços Centrais da Repartição dos Correios e Telégrafos Coloniais (Ministério das Colónias), a 2 de Junho de 1932.

Entre as dificuldades criadas, destacava-se o papel desempenhado pelo próprio ministro das Colónias⁷⁹⁹, cujo despacho de Agosto de 1932 negara o pedido de dedução dos valores relativos aos telegramas oficiais que tinham sido indevidamente encaminhados, decisão que prejudicava (...) *altamente os interesses da Companhia Portuguesa Rádio Marconi que vem pagando integralmente a percentagem estabelecida em todos os telegramas oficiais e particulares que circulam entre a Metrópole e as colónias de África Ocidental e ainda entre aquela e o Brasil.*⁸⁰⁰ Mas de pouco serviram as reclamações da Companhia, mantendo-se um regime que, progressivamente, acabaria por subtrair à Marconi todo o tráfego oficial colonial.

Referindo-me à sua carta (...) que acompanhou as contas das taxas de trânsito relativas ao 1.º trimestre do corrente ano, devidas à Colónia de Cabo Verde, pela Companhia de que V.Exa. é mui digno Gerente, em cumprimento do acordo celebrado com este Ministério em 7 de Setembro de 1928, tenho a honra de lhe informar que Sua Exa. o Ministro das Colónias, despachou em 25 de Setembro findo, que não há, nem de futuro haverá lugar a fazer-se qualquer desconto das taxas correspondentes aos telegramas que forem desviados para via diferente da da Rádio Marconi, pois o acordo considerado não estabelece qualquer obrigatoriedade, por parte do Estado, em fazer seguir os seus telegramas exclusivamente por essa via, mas, tão somente, uma preferência nesse sentido.⁸⁰¹

Estes desvios afectaram de forma muito particular um tráfego que assentava em larga medida nos circuitos coloniais. Em 1934, aliás, o ligeiro aumento do número de palavras transmitidas teve origem nos circuitos europeus e não nas vias coloniais, onde se registava (...) *uma diminuição sensível no tráfego* que era, afinal, o *mais remunerador para a Companhia.*⁸⁰² Por outro lado, a eficiência dos circuitos beneficiara da instalação de uma nova estação de onda curta, de 20kW, em substituição de um outro posto destruído por um incêndio, enquanto as experiências iniciadas pela Secção de Estudos tinham demonstrado a possibilidade de instalar uma estação de

⁷⁹⁹ Entre 5 de Julho e 19 de Setembro de 1932, Manuel Rodrigues Júnior substituiu interinamente Armindo Monteiro na pasta das Colónias, assumindo-se portanto tratar-se de um despacho assinado por este ministro.

⁸⁰⁰ *Idem.* Cópia da carta 3921/T/32, [CPRM] enviada ao director geral dos Serviços Centrais - Repartição dos Correios e Telégrafos Coloniais - Ministério das Colónias, a 6 de Setembro de 1932.

⁸⁰¹ *Idem.* Ofício n. 1380/1155/22, enviado pelo director geral Interino dos Serviços Centrais - Repartição dos Correios e Telégrafos do Ministério das Colónias ao gerente da CPRM, a 31 de Outubro de 1930.

⁸⁰² CPRM. *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1934* (...), p.4.

recurso em Lisboa para o serviço internacional, ponderando-se o encerramento de Alfragide e uma maior contenção de despesa.

Mas a vulnerabilidade do tráfego e a dificuldade em contornar os desvios do tráfego oficial colonial permaneceram na linha da frente dos limites ao desenvolvimento da Marconi. Limites esses que eram, evidentemente, de ordem económica mas também política. Em 1935, a incapacidade de gestão destes interesses começava a romper alguns pressupostos fundamentais em que deveria assentar a relação entre a Companhia e o Estado num regime que se entendia como preferencial e de exclusividade. O *Relatório e Contas* desse ano constata precisamente que o (...) *facto do Ministério das Colónias ter deixado praticamente de utilizar a nossa rede, enviando o seu serviço telegráfico por intermédio do posto de Monsanto e dos navios de guerra em estacionamento nas Colónias, resultou uma diminuição das nossas receitas do ano de 1935, em relação a 1934, de Frcs. Ouro 98 309,00.*⁸⁰³ A gravidade do prejuízo reflectia também o peso relativo do tráfego oficial sobre o tráfego radiotelegráfico geral e a forma como as comunicações individuais tinham ainda uma participação reduzida na globalidade do serviço. A insustentabilidade deste regime, levou a CPRM a preparar um novo acordo, com a *Cable & Wireless*, procurando seguir o que fora “negociado com outras Companhias estrangeiras”.

Naturalmente que a quebra do tráfego sentida ao longo da Grande Depressão também afectara, num choque sem precedentes, a rede de cabos submarinos que não só era obrigada a partilhar com a rádio as receitas telegráficas como perdera parte do apoio político que lhe era tradicional em Portugal, a que se acrescentara crescente a concorrência com a *Italcable*. Desde Outubro de 1932 que os representantes da *Eastern* procuravam obter o apoio do Governo para a situação deficitária que se vinha instalando e a dificuldade que representava o pagamento de taxas de trânsito definidas numa “época em que não era sequer de prever a Telegrafia sem fios” e antes da crise internacional que entretanto irrompera. Numa exposição dirigida ao ministro das Obras Públicas e Comunicações, Duarte Pacheco, em Fevereiro de 1934, a *Eastern* afirmava só poder (...) *manter a exploração dos seus cabos submarinos amarrados em Portugal e nas Colónias Portuguesas, se o Governo português se dignasse fazer uma redução de 50% nas taxas de trânsito.* O grupo colocava mesmo a hipótese de abandonar as explorações dos cabos de S. Vicente, em Cabo Verde, quer nas ligações com a América

⁸⁰³ *Idem, Relatório e Contas referentes ao exercício de 1935 (...), p.3.*

do Sul como com o continente africano, possivelmente transferidos para a colónia inglesa na ilha de Ascensão. Em alternativa, e de modo a evitar esta ruptura, sugeria-se a criação de uma *holding* verdadeiramente portuguesa:

Poder-se-ia porém encontrar uma forma do Governo português ter uma larga compensação da diminuição das suas receitas nos cabos explorados pelas Companhias, indo buscar a diferença em outros empreendimentos, aos quais as Companhias estariam e estão prontas a dedicar a sua actividade e os capitais necessários, como seria a formação de uma grande Sociedade abrangendo todas as comunicações por meio de cabos submarinos, telegrafia e telefonia sem fios, ligando Portugal com as suas colónias, e englobando dentro de si o Governo português, as Companhias e as suas Associadas, e a actual Companhia Marconi, sociedade essa que seria portuguesa sob todos os aspectos, na forma e na essência, e sem semelhança alguma com aquelas que, sendo portuguesas na forma, não o são na essência. É natural, porém, que esta questão não pode receber consideração pelas Companhias Associadas até o presente assunto chegar a uma conclusão definitiva e satisfatória.⁸⁰⁴

A exposição, foi também remetida a Salazar em Abril, através da Legação inglesa em Portugal, notando que o problema se encontrava “numa fase crítica” e, em tom de ultimato, recordando que restavam apenas dois dias para que se tomasse uma decisão.⁸⁰⁵ A estratégia foi, muito provavelmente, concertada no quadro da C&W, tendo em conta que em Abril do mesmo ano, o administrador delegado remeteu outra exposição ao ministro das Colónias relativa aos graves prejuízos resultantes do desvio de tráfego em Angola e Cabo Verde. No caso de Angola, a perda de tráfego oficial representava uma quebra de cerca de 50% do serviço da CPRM e as repercussões no *deficit* faziam colocar mesmo em causa a sobrevivência da empresa.

Tendo em conta o acordo de 1928, que regulara o tráfego da CPRM com o Ministério das Colónias, as respectivas taxas de trânsito e pretendia prevenir o desvio de telegramas para outras companhias, transformava-se agora o contrato da CPRM (...) *num instrumento altamente lesivo desses interesses* ao exigir contribuições que não eram compatíveis com a conjuntura económica, nem com a situação financeira da Companhia, cada vez mais lesada nos seus serviços. A par destes constrangimentos, e

⁸⁰⁴ AOS/CO/NE-2E. Relações Diplomáticas.Exploração dos cabos submarinos pela Eastern Telegraph Company Limited (The). Pedido de redução das taxas de trânsito, (1934). Carta n. 124, enviada a partir da *Eastern* ao ministro das Obras Públicas e Comunicações, a 23 de Fevereiro de 1934.

⁸⁰⁵ *Idem*. Carta de 18 de Abril de 1934.

em vez de assegurar a protecção da Marconi como empresa nacional, o Governo não deixava de apoiar as companhias de cabos submarinos, isentando-as de contribuições, ao contrário do que se vinha verificando noutros sectores da indústria nacional:

Vive esta Companhia num regime de desanimadora excepção, não só completamente desprovida de qualquer apoio ou auxílio por parte do Estado, mas até por vezes hostilizada nos seus direitos mais legítimos.

(...)

Enquanto as suas concorrentes estrangeiras são isentas de contribuições, nós, como Companhia Portuguesa, pagámos o ano passado aproximadamente 1800 contos de impostos.

Forçados pela lei a consumir produtos nacionais, nenhuma disposição legal protege o nosso tráfego, única fonte de receita.

Senhor Ministro, formou-se esta Companhia tendo como primacial objectivo o garantir as comunicações com as nossas Colónias por intermédio de uma empresa nacional.

(...)

A V. Ex.^a pois, como Ministro das Colónias, recorremos na situação difícil que esta Companhia atravessa como consequência da crise mundial, que sobretudo afecta a indústria de comunicações, pedindo-lhe aquele auxílio, a que nos julgamos com direito, já não diremos pelo Artigo 25.º do nosso contrato, mas sobretudo pelos legítimos interesses que representamos e pela nossa importância como elemento nacional de ligação entre a Metrópole e as Colónias Portuguesas.⁸⁰⁶

As justificações do Ministério das Colónias eram pouco claras, quando sequer apresentadas, apontando sobretudo “circunstâncias de absoluta força maior” para os casos em que se desviara o tráfego oficial de Angola, mantendo-se por isso dentro do espírito do acordo. Em Outubro de 1935, a Marconi reagia novamente:

Temos aguardado que as circunstâncias se modifiquem, o que, infelizmente, não aconteceu, até hoje.

De facto, por motivos que oficialmente desconhecemos e sem que por qualquer forma para tal tenhamos concorrido, o tráfego oficial do Ministério das Colónias, desde há muito deixou de ser encaminhado para os circuitos desta Companhia, verificando-se assim que os acontecimentos sobejamente vêm

⁸⁰⁶ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/42. Cópia da carta G 4540, enviada pelo administrador delegado da CPRM ao ministro das Colónias [Armando Monteiro], a 4 de Maio de 1934.

demonstrando a ineficácia do acordo de 7 de Setembro de 1928.⁸⁰⁷

O conflito ganhou dinâmicas próprias, como sucedeu no caso da relação com a Direcção dos Serviços Telégrafo-Postais de Cabo Verde, que reclamava a creditação de taxas de trânsito referentes a 1934, e à qual a direcção da CPRM respondeu que:

As taxas a que V. Exas. se referem são as previstas no contrato de 10 de Setembro de 1928. O referido contrato porém, considera-se inexistente, porque um dos contratantes deixou de cumprir por sua parte.

É necessário esclarecer que a Província de Cabo Verde não outorgou no citado contrato de 10 de Setembro de 1928, que foi assinado exclusivamente por esta Companhia e pelo Ministério das Colónias.

Em tais circunstâncias, a Província de Cabo Verde e esta Companhia não podem considerar-se obrigadas pelo referido contrato.

É de notar que, as contas do nosso balancete de 3 de Setembro último, constituem uma receita da nossa exploração que nem de direito nem de facto pode depender de qualquer compensação.⁸⁰⁸

A reclamação seria, aliás, devolvida à administração colonial, de forma mais completa, em Abril de 1936:

Pedimos licença para chamar a atenção de V. Exa. para a demora nos pagamentos que nos são devidos pelo tráfico da nossa Estação de Cabo Verde e que ascende nesta data a Francos Ouro 41 564,214 85.

A importância total dos telegramas expedidos pela nossa Estação da Cidade da Praia, é entregue nos “guichets” da Direcção dos Correios e Telégrafos da Colónia, visto nada recebermos directamente do público.

Podemos pois dizer que, praticamente, nenhum rendimento tiramos dos serviços de transmissão de Cabo Verde desde 18 de Março de 1933, data em que recebemos a última liquidação, acrescendo ainda que, entretanto, temos pago e continuaremos a pagar às Administrações estrangeiras nossas

⁸⁰⁷ *Idem.* Cópia da carta n. 16558, enviada pelo administrador delegado da CPRM (J.J. Vasconcelos) ao director geral dos Serviços Centrais - Repartição dos Correios e Telégrafos do Ministério das Colónias, a 4 de Outubro de 1935.

⁸⁰⁸ *Idem.* Cópia da carta n. 16656, enviada a 30 de Outubro de 1935 pelo administrador delegado da CPRM em resposta ao ofício n.277/I/935, enviado por Josino Marçal - Chefe dos Serviços Telégrafo-Postais de Cabo Verde, de 24 de Setembro de 1935.

correspondentes a parte que lhes cabe em todo o tráfico recebido de Cabo Verde.

Prevê a Convenção Internacional, revisão de Paris, no seu artigo 81 §5.º, em vigor até 31 de Dezembro de 1933, e a Convenção de Madrid, em vigor desde Janeiro de 1934, no seu artigo 88 §5.º, juros respectivamente de 7% e 6%, a pagar pela Administração devedora quando ultrapassados sejam os prazos que a mesma Convenção estabelece.

Vai esta Companhia debitar a Direcção dos Correios e Telégrafos de Cabo Verde por esses juros, em harmonia com as disposições das Convenções, e que até 31 de Dezembro de 1935 ascendem a Francos Ouro 2 523 027, a adicionar portanto, à importância atrás mencionada de Francos Ouro 41 564 214 85 mas evidente é que, mesmo nessas condições, não podemos continuar indefinidamente na situação de nada recebermos pelo tráfico expedido de Cabo Verde.

Chamamos pois a atenção de V. Exa. para este assunto, pedindo para ele uma rápida solução, pois de contrário teríamos de considerar a eventualidade de fechar uma estação que, acarretando-nos avultadas e constantes despesas, não nos dá, como compensação, o rendimento que lhe compete.⁸⁰⁹

Estes longos e sucessivos episódios, aqui apenas parcialmente ilustrados, desenrolaram-se até 1938, com o regresso de Duarte Pacheco ao Governo e a intermediação junto de Salazar, que daria início à separação de competências com o fim último de fazê-las convergir com os interesses do Estado. Mas, neste ano, surgiu uma fonte de tráfego inesperada, a partir da qual mudou, também inesperadamente, o rumo da Marconi.

. De Espanha, o vento da mudança

Se o novo equilíbrio de relações entre a *Marconi* e a *Eastern* veio introduzir alterações aos comportamentos dos serviços e a contenção de despesas, o crescimento do tráfego registado em 1936 teria origens bem diferentes e exógenas à política empresarial. Em Espanha, a sublevação nacionalista contra a República, comandada pelo general Francisco Franco, desencadeou a Guerra Civil a 18 de Julho desse ano, que depressa se internacionalizou, transformando-se numa autêntica antecâmara da Segunda Guerra Mundial. Do lado português, o regime apoiou as tropas nacionalistas, ainda que

⁸⁰⁹ *Idem*. Cópia da carta n.17288, enviada pelo administrador delegado da CPRM ao [Governador de Cabo Verde], a 6 de Abril de 1936.

sem envolvimento oficial, concedendo facilidades às escalas técnicas dos aviões da força aérea alemã, nos portos e alfândegas – para o transporte de material e de guerra – permitindo ainda a passagem por território português de tropas originárias de Marrocos, para além de promover o recrutamento de voluntários portugueses para o palco de guerra. Mas estas facilidades também se estenderam às redes de telecomunicações, com o acordo claro da AGCT e da CPRM, cujo tráfego aumentou em 110 156 Francos Ouro comparativamente a 1935, num total de 1 027 094 o que, em boa parte, se devera (...) *aos acontecimentos de Espanha*⁸¹⁰ e ao desvio de comunicações pelos circuitos da CPRM.

No final de Julho de 1936, o administrador delegado da Marconi fizera chegar à AGCT um telegrama recebido na estação Lisboa-Rádio por encaminhamento de uma estação de Sevilha, levando a Companhia a hesitar, perante a “situação anormal de Espanha”, quanto à futura aceitação de tráfego. A autorização dos CTT chegou a 5 de Agosto, permitindo o serviço em condições especiais.⁸¹¹ No dia seguinte, as comunicações com as ilhas Canárias foram oficialmente suspensas pelo Governo espanhol, encerrando os circuitos radiotelegráficos, levando a *Transradio*⁸¹² de Las Palmas, alguns dias mais tarde, a pedir a colaboração portuguesa para assegurar as comunicações do arquipélago com o resto do Mundo, via Portugal. Curiosamente, a mesma *Transradio* que agora solicitava a intervenção da Marconi tinha assegurado, também a partir de Las Palmas⁸¹³, as comunicações com os revoltosos que durante o mês de Abril de 1931 ocuparam as instalações da estação do Funchal, numa altura em que os republicanos tinham derrubado a Monarquia em Espanha e que era por isso propícia a colaborações desta natureza.

A 17 de Agosto, a CPRM recebeu o pedido urgente:

Rogamos nos informe urgente si puede establecer comunicacion con EAK 21.75 metros 10 KWS para cursar por

⁸¹⁰ CPRM, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1936* (...), p.3.

⁸¹¹ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/111-A1/00004. Cópia da carta n. 17715, enviada pelo administrador delegado da CPRM ao administrador geral dos CTT, a 29 de Julho de 1936; resposta a 5 de Agosto de 1936, enviada pelo engenheiro director dos CTT, José de Lis.

⁸¹² A *Transradio* estava entre as concorrentes que, a partir de 1927, colocaram em causa o monopólio da CNTSH, quando o governo espanhol abriu concurso para novas concessões. A *Transradio*, que detinha as patentes Marconi e Telefunken, depressa se sobrepôs às restantes empresas de TSF no País. Sobre a história das companhias de TSF em Espanha, veja-se: BAHAMONDE MAGRO, A. (dir.); MARTÍNEZ LORENTE, G. y OTERO CARVAJAL, L. E., *Las comunicaciones en la construcción del Estado contemporáneo en España: 1700-1936*, Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, 1993.

⁸¹³ ACPRM, *Actas* (...), Acta n. 95, Sessão em 4 de Maio de 1931.

su intermedio trafico internacional para Europa Americas Asia etc aplicando tasa de escala que indiquen punto Podemos escuchar a cualquiera de sus transmissores que indiquen preferiblemente a CUO 31.85 metros punto Por tratarse de assunto muy importante para estas islas rogamos su mejor cooperacion punto Contesten por misma via a la mayor brevedad posible.⁸¹⁴

Também este pedido foi imediatamente autorizado pelos CTT. Numa primeira fase, a CPRM assumiu o tráfego originário de Portugal e em trânsito, a par do tráfego oriundo das Canárias com destino a Portugal continental, Açores, Madeira, Cabo Verde, Angola e Moçambique, alargando depois o serviço às comunicações com outros países, apesar das indicações no sentido contrário emitadas pelo *Bureau International* de Berna.⁸¹⁵ Do ponto de vista diplomático e da regulação internacional, a situação oferecia todos os melindres. Mas o volume de tráfego perspectivado pela Marconi, com forte apoio da *Cable & Wireless*, a par da importância política de um apoio estratégico desta natureza, levaram mesmo a que, entre Governo e Companhias, se assumissem eventuais problemas com Berna de modo a garantir a via *rádio* portuguesa.

Reflectindo as preocupações que se colocavam no plano diplomático, o administrador da CPRM por parte do Ministério das Colónias, Alberto de Castro Ferreira, colocou o problema ao ministro a 21 de Agosto, pedindo colaboração e apoio. Habitualmente, o posto das Canárias representava um tráfego residual para a Marconi, e o seu encerramento era pouco significativo. Mas o pedido da Transradio para o serviço terminal em em trânsito fosse assegurado pela Companhia e a regulação deste tráfego com a AGCT tinham alterado posições. Colocara-se, todavia, um problema de ordem diplomática:

O assunto reveste agora outra gravidade pois que implica com as Convenções Internacionais que o referido Bureau está encarregado de zelar e sob cujas contravenções pode aplicar penalidades.

A CPRM não pode pois lançar-se neste serviço sem que o Governo tenha considerado os inconvenientes que dele podem resultar e tenha resolvido que lhes pode fazer face e que chama sobre si a responsabilidade do que possa vir a ser julgado contravenção.

⁸¹⁴ ACPRM. PT/FPT/CPRM/A/111-A1/00004. Telegrama de Serviço, Transradio Las Palmas a CPRM, de 17 de Agosto de 1936.

⁸¹⁵ *Idem*, Cópia da carta n.17798, [CPRM] enviada ao administrador geral dos CTT, a 19 de Agosto de 1936.

Resumindo, a CPRM está pronta a iniciar o serviço conforme a Administração Geral dos Correios e Telégrafos lhe indica, correndo os riscos financeiros do caso, mas não pode assumir a responsabilidade de infringir acordos de ordem internacional.⁸¹⁶

O problema era tão melindroso como oportuno, num contexto em que a CPRM poderia assumir a totalidade do tráfego e ainda obter a isenção de taxas oficiais, das quais o poder político, tendo em conta a colaboração tácita com as forças nacionalistas, estava disposto a prescindir. A confirmar esta cumplicidade, um ofício de Alfredo Vaz Pinto, ainda como administrador adjunto dos CTT, transmitiu a autorização necessária à aceitação do tráfego internacional: (...) *se essa Companhia deseja aceitar tráfego de qualquer outro ponto da Espanha que não sejam as Canárias, para além de Portugal, esta Administração Geral está de acordo exactamente nas mesmas condições em que concordou com a aceitação do serviço originário das Canárias.*⁸¹⁷

Todo o processo se tornou rapidamente favorável à CPRM, ficando internamente determinado, a 28 de Agosto, que (...) *todo o tráfego recebido de Espanha e Canárias e destinado para além de Portugal, deve ser enviado pelos nossos circuitos e nunca desviado para o Cabo, o que só se fará em caso de avaria ou interrupção.*⁸¹⁸ Em Carcavelos, embora nos bastidores, a *Eastern* também acompanhava os acontecimentos com expectativa e em estreita colaboração. Os telegramas de serviço trocados em Agosto deixariam bem clara a posição receosa da C&W, embora também expectante quanto ao volume de tráfego que se adivinhava:

20th Montgomery Carcavelos

(...) For your information the administration general here is most anxious for the CPRM to effect this service and state they are prepared to accept responsibility with Berne for the CPRM's non-compliance with Berne's instructions. The Council would be glad to know if the Administration general here is able to accept such a responsibility and if not can such action endanger the future position of the CPRM?

20 th (...) Montgomery Carcavelos

⁸¹⁶ *Idem*. Cópia do ofício enviado por C. A. Alberto de Castro Ferreira (administrador da CPRM por parte do Ministério das Colónias) ao ministro das Colónias a 21 de Agosto de 1936.

⁸¹⁷ *Idem*. Ofício n. 13229DSE2, enviado por A.Vaz Pinto (administrador adjunto dos CTT) ao administrador delegado da CPRM, a 22 de Agosto de 1936.

⁸¹⁸ *Idem*. Informação da Tarifação e Contabilidade do Tráfego [CPRM] à Superintendência [CPRM], de 28 de Agosto de 1936.

(...) Our reason for asking Vasconcelos not to extend service to transit traffic for the present is that we are uncertain how the Portuguese will react to Berne 54/19. The question as to the CPRM's procedure is entirely for the Portuguese Government in whose territory the CPRM is working but we still think that it is better to avoid transit traffic until the position is more clear.⁸¹⁹

Naturalmente, a atribuição de todo este tráfego à Marconi e a assunção de eventuais responsabilidades por parte da Administração portuguesa evidenciaram o papel que este serviço desempenhou ao longo da Guerra Civil. O envolvimento do regime ficaria aliás bastante claro junto da administração da Marconi, sabendo-se bem, “embora não oficialmente”, (...) *que o Governo muito se interessava por que a Companhia não recusasse o tráfico com as Canárias*.⁸²⁰

Pouco mais foi possível apurar sobre o curso deste tráfego ao longo dos anos de guerra mas em Agosto de 1938, o Delegado da *Transradio Española* daria conta do “regresso à normalidade” dos serviços radiotelegráficos do arquipélago, pedindo as informações necessárias aos acertos de contas e partilhas de taxas:

Burgos, 23 de Agosto de 1938 - III Año Triunfal

Muy Sres nuestros,

Rogamos a Vds. se sirven proponernos el repartos de tasas, del tráfico cursado por Canarias, con objeto de proceder a la liquidación de cuentas pendientes y continuar con normalidad.

A par das comunicações com as Canárias, também as comunicações telefónicas terrestres espanholas foram fortemente perturbadas, desencadeando um isolamento forçado das comunicações telefónicas portuguesas, constituindo nova oportunidade para a CPRM, pela abertura dos primeiros circuitos radiotelefónicos europeus. A instalação das primeiras ligações foi precipitada pela AGCTT, tornando finalmente as comunicações radiotelefónicas “imprescindíveis” e levando a Marconi a acelerar a aquisição de equipamento, a dar *mais amplitude ao serviço radiotelefónico e [encomendar] o restante material*.⁸²¹ O serviço de radiotelefonía da português teve

⁸¹⁹ *Idem*. Cópia de telegramas de serviço, 1936.

⁸²⁰ ACPRM, *Actas* (...) Acta n. 138, Sessão em 19 de Agosto de 1936. O estímulo partira, sobretudo, do Comandante Eduardo Maria Soares, administrador nomeado pelo Governo.

⁸²¹ CPRM, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1936* (...), p.3.

assim início em 1937, ligando Açores, Londres, Berlim e Paris. Em Janeiro de 1938, foram também abertos os circuitos com a Madeira e o Brasil. Lisboa ficava assim ligada, por voz, à Europa e América, deixando pendentes, por mais alguns anos, as comunicações radiotelefónicas coloniais.

6.2. Potencial

A história da construção da rede portuguesa de radiocomunicações deve ser compreendida no plano dos equilíbrios entre os meios de acção tecnológicos, financeiros, comerciais e políticos em que se enquadrou, por um lado, e os constrangimentos que estiveram associados à sua expansão e desenvolvimento, por outro. A tudo isto se associa, inevitavelmente, o papel desempenhado pelo investimento inglês no desenvolvimento económico e social do País mas também os voluntarismos que, entre entidades públicas e privadas, colectivas e individuais, foram permitindo construir uma empresa e uma rede geradora de capital humano, tecnológico e financeiro nacional, a partir do qual foi também gerado o potencial de desenvolvimento e inovação herdados pelas novas gerações de redes de telecomunicações. A Marconi portuguesa, capaz de se adaptar aos contextos políticos mais diversos e complexos, atravessou, é certo, mais constrangimentos do que estímulos à inovação mas participou inegavelmente no desenvolvimento económico do País pelos contextos de modernização que criou e se estenderam não só ao plano tecnológico mas também social (enquanto gerador de novos quotidianos) cultural (pela transformação de mentalidades) e mesmo político, pelos mecanismos diplomáticos, de ordem técnica e científica, que estiveram na sua origem e consolidação.

A afirmação do Estado Novo, sobretudo na segunda metade dos anos 30, anunciou mudanças estruturais no plano das relações de poder, orientando politicamente a CPRM para a centralização da rede colonial mas com a margem necessária para que operasse estrategicamente no quadro internacional. Esta aproximação estratégica, que de algum modo foi também uma apropriação do Estado, não era mais do que a percepção clara do regime em relação ao papel da “rede imperial”, numa afirmação política do regime combinada com a ausência de recursos públicos de investimento que permitisse tornar essa “verdadeiramente” nacional.

A partir de 1937, a transição de Alfredo Vaz Pinto da AGCTT para a CPRM foi mais um sintoma do que uma causa das transformações que por dentro se vinham

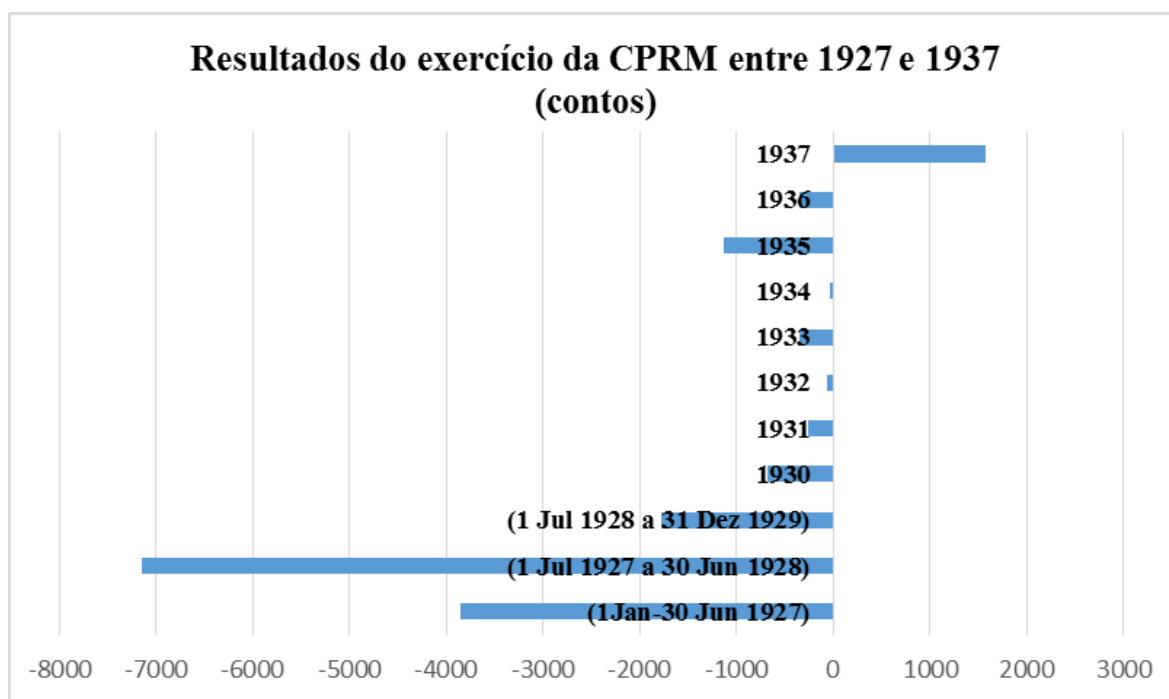
operando. Afinal, a Marconi passara pelo período de amadurecimento das relações com Estado, isto é, de alinhamento com o poder político, encontrando agora condições para a definição de uma estratégia concomitante com a política imperial, reunindo também as condições financeiras necessárias ao salto de desenvolvimento tecnológico seguinte, marcado por duas etapas essenciais: a introdução da radiotelefonia, em 1937, e o plano de renovação da rede colonial, já depois da Segunda Guerra Mundial e no contexto de planeamento económico que lhe sucedeu.

Para trás, ficavam anos de negociações com a República, registando sucessivos processos de importação e transferência de tecnologia e conhecimento; e outros tantos de combate aos desvios de tráfego e de um esforço de sobrevivência financeira, política, tecnológica. Os primeiros resultados, embora marcados por prejuízos consideráveis, não foram, em todo o caso, diferentes de tantas outras companhias congéneres que se confrontaram com problemas de concorrência muito semelhantes, associados aos mesmos bloqueios políticos, aos mesmos choques de transição para uma era de redes integradas, articulando cabos e rádio. E, para lá dos diferentes enquadramentos políticos ou das diversas respostas dadas aos problemas económicos associados a estas empresas, todas elas atravessaram um contexto de profunda e acelerada transformação tecnológica de cuja estabilização dependeriam.

Assim, os resultados deficitários da CPRM, vivamente alterados pelo volume de tráfego obtido no contexto da Guerra Civil de Espanha e, mais tarde, pela Segunda Guerra Mundial, podem e devem ser interpretados à luz da crise internacional de 1929, dos custos de instalação de rede iniciais, das dificuldades associadas à estabilização do tráfego e dos próprios condicionalismos internos que, como se verificou, se caracterizaram pela desconfiança política e uma postura concorrencial que pouco favoreceu os primeiros anos de actividade da Marconi.

Balanço do exercício da CPRM (1927-1937)

| Período de gerência | Balanço (escudos) |
|----------------------------|-------------------|
| (1Jan-30 Jun 1927) | -3856090,45 |
| (1 Jul 1927 a 30 Jun 1928) | -7142696,73 |
| (1 Jul 1928 a 31 Dez 1929) | -1770123,23 |
| 1930 | -679457,21 |
| 1931 | -253085,05 |
| 1932 | -69594,96 |
| 1933 | -347231,2 |
| 1934 | -29461,34 |
| 1935 | -1128550,3 |
| 1936 | -351117,08 |
| 1937 | 1576777,35 |



Fonte: *Relatórios e Contas* da CPRM referentes aos exercícios de 1927 a 1937.

A par do enquadramento da CPRM no contexto de institucionalização do Estado Novo, a relação e articulação com os interesses estratégicos da rede inglesa foi também fundamental ao processo de desenvolvimento da malha colonial, onde, aliás, toda esta história teve início. Formava-se agora um novo triângulo de interesses, entre Estado, Marconi e *Cable & Wireless*, que daria lugar à construção de uma rede a três dimensões, articulando a malha nacional com as ilhas atlânticas, as colónias e o mundo.

Mas a história da tecnologia, note-se, tem dinâmicas próprias que nem sempre acompanham as prioridades políticas; pelo contrário, por vezes suscitam oportunidades, precipitam-nas, sendo por isso indissociáveis da própria evolução das redes e dos comportamentos assumidos por cada empresa e cada administração, ao longo do seu tempo de vida. É também certo que a história das empresas se faz acompanhar por investimentos que se caracterizam mais pelo princípio do retorno financeiro do que pelo primado do serviço público. Mas se o sector das telecomunicações é particular e distinto no caso português, também se destaca pela forma como as empresas concessionárias foram sendo levadas a convergir numa rede articulada e que, no projecto nunca realizado do engenheiro Couto dos Santos⁸²², deveriam ter como resultado na criação de uma rede “una” e “imperial”,⁸²³ servindo, é claro, mais interesses políticos do que públicos.

Embora aqui não caiba o estudo do período em que a CPRM se afirmou no plano internacional e atingiu uma nova fase de desenvolvimento, é de referir que foram sobretudo os anos da Segunda Guerra Mundial aqueles que mais promoveram o estreitamento de relações com o Estado e a afirmação da rede intercontinental de telecomunicações. Mas a construção do potencial necessário a esta afirmação, das condições tecnológicas e financeiras à capacidade estratégica, era efectivamente anterior. Remonta a 1895.

6.3. Marconi: o princípio

Segundo notou Elizabeth Bruton, o momento em que Guglielmo Marconi afastou a possibilidade de submeter o seu sistema radiotelegráfico ao monopólio da administração britânica, assinalou uma ruptura essencial para a expansão comercial do sistema e a posterior capacidade de negociação e planeamento da rede à escala

⁸²² Luís de Albuquerque Couto dos Santos (1896-1976) – Formado em engenharia electrotécnica pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, onde foi também regente da cadeira de Medidas Eléctricas. Entre 1929 e 1932 foi chefe de gabinete do ministro do Comércio e Comunicações, João Antunes Guimarães. A convite de Duarte Pacheco, assumiu interinamente a administração geral dos Correios e Telégrafos, em Agosto de 1933, onde procurou implementar reformas e renovar a reputação do organismo. Assumiu oficialmente funções como administrador geral (Correio-Mor) em 1938, só abandonando o cargo em 1965. Foi ainda comissário do Governo junto das Companhias Reunidas Gás e Electricidade de Lisboa, membro do Conselho Superior dos Caminhos-de-Ferro e do Conselho Superior de Obras Públicas, tendo também presidido à Comissão Coordenadora do Planeamento e Mobilização das Telecomunicações Cívicas (TELECIV).

⁸²³ CDI-FPC. Espólio Couto dos Santos, “Marconi e Cabos Submarinos, 1937-49”, Memorando “Rede Portuguesa de Telecomunicações” de 11.02.1948, “elaborado em cumprimento de ordens verbais de S. Exa. o Ministro”.

mundial.⁸²⁴ A esta reflexão deve juntar-se o facto de ter sido esta mesma recusa e a necessidade de assegurar posições estratégicas no Mundo que conferiram à rede portuguesa uma dimensão única, funcional, estratégica, fundamental ao desenvolvimento da rede mundial de comunicações, como o próprio Governo inglês tantas vezes reconheceu. Foi por isso a visão estratégica que acompanhou desde cedo o processo de invenção da radiotelegrafia que mais contribuiu para a centralidade portuguesa no plano mundial das radiocomunicações, com todo o capital de inovação e conhecimento que importou.

A morte prematura de Guglielmo Marconi, a 20 de Julho de 1937, coincidiu, ironicamente, com o momento de expansão da Marconi portuguesa, da sua verdadeira afirmação no contexto nacional, confirmando essa centralidade. Afinal, a ambição de Marconi fora, pelo menos em parte, cumprida.

⁸²⁴ Elizabeth Bruton, *op.cit*, pp.3-4.

Conclusões

Quando se proporcionou o estudo específico da Companhia Portuguesa Rádio Marconi, no contexto do projecto de investigação dedicado à história geral do grupo Portugal Telecom e das telecomunicações em Portugal, não se colocavam dúvidas quanto ao papel incontornável da Marconi em Portugal em matéria de desenvolvimento da rede intercontinental e colonial de radiocomunicações portuguesa, de importação de conhecimento e tecnologia mas também, e sobretudo para o tempo presente, quanto ao seu significado no plano de aproximação de Portugal ao mundo. Neste último ponto, a Companhia evidenciou-se pela capacidade de antecipação e investimento, os meios de inovação e formação, a integração de grandes consórcios, ou mesmo o espírito negocial que sempre lhe esteve associado, participando de forma muito activa na construção de um mundo mais globalizado, onde a presença portuguesa foi assegurada. Menos conhecidos, no início desse estudo, eram os constrangimentos, os estímulos, os factores estratégicos, o pensamento científico, tecnológico, económico e político que, a montante, deram forma e coerência a uma ideia: comunicar pelo ar.

A história da Marconi em Portugal e da forma como ofereceu uma centralidade estratégica ao País, com os impactos conhecidos no domínio do conhecimento científico e da experiência tecnológica, é também, forçosamente, uma história dos processos criativos que ocorreram no plano da investigação científica e da forma como contagiaram a tecnologia, a indústria, as economias ou alteraram padrões culturais, conduzindo a uma globalização actualmente tão questionada e que nem sempre se revê nos pressupostos históricos da sua construção. Este estudo, dentro dos limites e das capacidades próprias que condicionam o investigador, poderá, porventura, contribuir para uma reflexão mais profunda sobre as apropriações da ciência e da tecnologia, a forma como actuam e interagem no plano da actividade económica e da realidade política mas também o modo como são adaptados a exigências que lhes são exteriores, transformando-se na “arma invisível” que tanto se destina ao bem comum como ao cumprimento de tantos outros desígnios.

No contexto português, sempre que possível observado no cenário internacional que acolheu e condicionou o desenvolvimento da “rádio” enquanto sistema tecnológico de comunicações, este estudo permitiu também rever concepções que tradicionalmente

observavam menos os impactos da Primeira Guerra Mundial e da própria acção republicana na formulação da rede colonial e intercontinental em função dos resultados que, a partir da segunda metade dos anos 30, pareciam conferir ao Estado Novo um papel determinante na capacidade de investimento e desenvolvimento desta rede. Acresce que, para lá das intenções políticas, a análise histórica permitiu também compreender o papel da Marconi, como empresa inglesa e depois através da subsidiária portuguesa, enquanto agente de decisão, de inovação e desenvolvimento em lugar de mero representante de interesses e concertações internacionais. Por outras palavras, a centralidade conferida à Marconi neste estudo decorre precisamente das conclusões que foram sendo suscitadas pela forma como desenhou as suas próprias estratégias, actuou no campo político e diplomático e estimulou, juntamente com as principais concorrentes, a diversificação de serviços e aplicações que daria lugar à emergência da electrónica.

Globalmente, os resultados deste estudo permitiram reflectir, a diferentes níveis, sobre a forma como o processo de transição da ciência aplicada para as estruturas industriais transformou e condicionou o desenvolvimento das radiocomunicações, materializando-se num planeamento combinado de fabrico de equipamento e exploração de serviços que, no caso português, se traduziu na institucionalização da Marconi mas também nos contágios já referidos, designadamente nos domínios do conhecimento científico, da transferência de tecnologia e da formação.

Com efeito, a aposta inicial da MWTC nas comunicações de longa distância, escapando ao monopólio britânico mas nunca desistindo de assegurar a respectiva rede imperial, teve um impacto muito significativo nos processos de tomada de decisão política em Portugal, sobretudo tendo em conta as exigências das comunicações coloniais. Por outro lado, e como se foi observando, a “ocupação” dos territórios portugueses assumiu um papel fundamental no planeamento da rede Marconi, conferindo ao País uma função estratégica – do ponto de vista geográfico e político – que, no entanto, nem sempre foi devidamente aproveitada no quadro negocial. Afinal, esta é também uma história de oportunidades perdidas, onde os quadros de dependências de ordem diplomática, os compromissos anteriores com as companhias de cabos submarinos, a evocação de um monopólio que nunca foi plenamente atingido, os constrangimentos financeiros ou a simples ausência de visão política... tantas vezes se sobrepuseram aos interesses geostratégicos e económicos do país no campo das

radiocomunicações. Os processos de inovação, por seu turno, permitiram renovar estas oportunidades e assegurar sempre a centralidade dos territórios portugueses, potenciando a sua função geoestratégica, na rede mundial de comunicações. Assim se verificou no caso da introdução da onda curta, coincidindo com a constituição da Companhia Portuguesa Rádio Marconi e a abertura dos primeiros circuitos, lançando para a linha da frente tecnológica uma rede até aí pautada por atrasos e inércias várias.

Por outro lado, e embora não se colocassem em Portugal as mesmas preocupações que na Alemanha, Inglaterra, França ou EUA, relacionavam indústria e exploração, foi ao longo dos primeiros anos de actividade, ou mesmo antes, na fase negocial, que se definiram condições de longo prazo para a progressiva modernização e actualização da rede e se gerou o potencial de inovação da CPRM. Condições essas que assentaram, entre outros factores, no prazo de concessão estabelecido, a 40 anos, conferindo um grau de estabilidade que assegurou o plano de renovação das instalações coloniais nos anos 50, ou a introdução da radiotelefonia e do conjunto de serviços associados à radiotelegrafia, ainda nos anos 30, ao contrário do que sucedeu em França, onde as limitações aos períodos de concessão colocaram em causa a valorização da própria rede.

Nas suas linhas essenciais, este trabalho procurou acompanhar a génese e percurso da Marconi em Portugal com base em quatro vectores de análise a partir dos quais se pretendeu, tanto quanto um estudo desta natureza o permitisse, considerar os diferentes factores que concorreram para esta história. Assim, o valor geoestratégico português no plano global das comunicações, o papel da Marconi como agente de inovação mesmo em contexto de crise, as dinâmicas de investimento e a relação Estado-Empresa, compuseram a grelha operativa de análise.

1. Posição geoestratégica de Portugal

Num plano imediato, e atravessando todo o estudo, os processos de indecisão política em relação à construção da rede de TSF portuguesa, da Monarquia à República, representaram sobretudo uma perda de oportunidade que, no caso de Cabo Verde, se revelou fatal. Recorde-se que, desde finais do século XIX, os arquipélagos dos Açores e Cabo Verde ocupavam um espaço privilegiado na estratégia de rede internacional de cabos submarinos, sendo vias por excelência de ligação entre a Europa, África e América. As radiocomunicações associaram-se a esta importância no início do século

XX, como se verificou, pela possibilidade de aqui estabelecer as grandes estações transatlânticas de comunicações que, num período em que as comunicações a longa distância ainda estavam tecnologicamente condicionadas, teriam impactos muito significativos sobre o posicionamento destas ilhas em relação ao comércio e navegação mundial. Se, no caso dos Açores, os atavismos foram sendo parcialmente disfarçados pela hegemonia das companhias de cabos submarinos, pela importância militar que assumiram durante a Grande Guerra e pela própria pressão local, regional e nacional, no contexto parlamentar, no caso de Cabo Verde a história foi menos marcada por equilíbrios de interesses e mais por perdas sucessivas.

Com efeito, os planos de instalação dessa “grande estação” em Cabo Verde foram sucessivamente bloqueados pelos interesses das companhias de cabos submarinos, que aí amarravam as ligações com a América do Sul, pelas inúmeras resistências do Governo português – em aliança com a causa da *Eastern*, pela instalação da rede espanhola e consequentes ligações através das Canárias e, por fim, retirando-lhe de forma mais clara o valor estratégico, pela introdução da onda curta, que passou a dispensar pontos intermédios de retransmissão. Por tudo isto, e porque também atrasara o ritmo necessário de desenvolvimento das infraestruturas portuárias, Cabo Verde perdeu um volume significativo de tráfego comercial, progressivamente desviado para as Canárias, onde as condições oferecidas, incluindo os meios de comunicação entre costa e navio entretanto instalados pela Marconi, eram mais favoráveis à navegação mundial.

A posição geográfica dos territórios metropolitanos e coloniais portugueses manteve-se, é claro, mas o mundo à sua volta foi mudando, reconfigurando dinâmicas e prioridades, onde Lisboa, por seu turno, nunca perderia importância no quadro de rede transcontinental. Neste caso, aliás, a introdução da onda curta veio relançar o papel do continente português no plano mundial, tomando mesmo a linha da frente num momento chave de inovação tecnológica. Transversal a todo este processo, o plano de ligação à América do Sul, designadamente o estabelecimento de comunicações directas com o Brasil, pode considerar-se entre os principais motores de construção da rede Marconi, desde as primeiras negociações até à introdução do sistema *Beam* e das comunicações radiotelefónicas.

2. Inovação e conhecimento científico

Esta análise também permitiu, a partir de vários contributos proporcionados pelo debate científico, perspectivar a Marconi enquanto agente de inovação e de decisão, em cuja classificação cabe o papel que desempenhou no que diz respeito à transferência de tecnologia e conhecimento – como sucedeu de forma muito concreta no caso da Marinha portuguesa –, aos *timings* de introdução de inovação tecnológica e aos efeitos de arrastamento no plano da formação e dos contágios no Ensino Superior que, embora sejam posteriores ao período estudado, também aqui encontram raízes que os explicam. Concretamente, e como se apontou, a falta de engenheiros especializados e a necessidade de contratar técnicos portugueses para reduzir os custos salariais – numa dinâmica menos feliz mas com repercussões interessantes – levaria a empresa a apostar progressivamente na formação em telecomunicações, com iniciativas que incluíram não só a criação da Secção de Estudos da CPRM, no início dos anos 30, a par da formação então prestada pelos engenheiros ingleses em Lisboa e da formação mais prolongada de portugueses na escola da *Marconi's*, como também, a partir dos anos 50, a promoção de um prémio anual nas Faculdades de Engenharia e a disponibilização da biblioteca técnica e científica, cuja inventariação foi acompanhada pelo Instituto de Alta Cultura. A atribuição do “prémio Marconi” foi instituído a partir de 1958, pretendeu reforçar “a necessidade duma íntima colaboração entre o ensino e a indústria” e afirmar o papel da CPRM junto das escolas de engenharia portuguesas, contribuindo para dar resposta à crescente necessidade de formar engenheiros e técnicos especializados para o sector. A Biblioteca de Publicações e Documentação Técnica, criada em 1948, seria frequentemente utilizada por funcionários dos CTT, alunos do Instituto Superior Técnico e técnicos do Laboratório Nacional de Engenharia Civil, da Imprensa Nacional, da Rádio Televisão Portuguesa e do Centro de Estudos de Energia Nuclear.

Por outro lado, e embora pareçam evidentes, deve sublinhar-se a importância dos contactos e contágios internacionais a par da constante actualização de conhecimento técnico e formação da CPRM, assumindo outras proporções depois da Segunda Guerra Mundial, à semelhança do que sucedeu à escala internacional internacional.

À partida, o papel da Marconi neste plano deve ser também compreendido à luz da natureza específica do sector das telecomunicações ao longo do século XX e do modo como evidenciou um forte potencial de desenvolvimento técnico-científico, acelerado e sistemático, marcado por ciclos de modernização e inovação muito

próximos entre si, desencadeando conjunturas de forte instabilidade tecnológica mas também de auto-superação, promovendo por isso estímulos de inovação constante, também impulsionada, é claro, pelos contextos políticos e económicos que atravessou, a par das conjunturas de guerra e de crise.

Foi também a partir deste potencial de inovação tão específico, associado ao valor estratégico e ao papel decisivo do sector no quadro de desenvolvimento económico e social, que ocorreu o debate político em torno do monopólio do Estado perante a exploração da rede de radiocomunicações e, consequentemente, à promoção de um enquadramento institucional adequado ao desenvolvimento dessa rede. E, nesse sentido, o próprio debate gerado em torno do modelo de exploração a adoptar, o debate seguinte que colocou em causa a sobrevivência da concessão, a ausência de dinâmicas estatais de apoio à exploração privada e todos os pressupostos associados ao desenvolvimento da rede colonial, acabariam por influenciar o modelo institucional que enquadrava a CPRM bem como a capacidade de dar resposta a desafios mais imediatos como as limitações do tráfego oficial ou a relação com os órgãos de administração estatal. Ao potencial associou-se, pois, um conjunto de constrangimentos que contribuíram para um arranque contido, ainda que, de forma quase paradoxal, encontrasse as condições geoestratégicas e tecnológicas necessárias para uma rápida expansão.

3. Dinâmicas de investimento

Para lá da dimensão geoestratégica conferida a Portugal e respectivos territórios coloniais, que naturalmente estimularam o investimento – desde logo traduzido na aposta da MWTC em termos de planeamento e negociação da rede portuguesa – as dinâmicas de investimento da CPRM não foram sempre favoráveis ao desenvolvimento da malha de comunicações, como se verificou no caso da radiotelefonia, sendo por outro lado contidas por factores associados à estratégia estatal de preservação do monopólio, como sucedeu em relação à rede inter-colonial. As tentativas levadas a cabo pela Marconi para transferir os postos coloniais instalados pelo Estado, tendo em vista a sua adaptação tecnológica, acabariam por não se concretizar, comprometendo em boa medida a modernização de uma parcela importante de rede e cujo obsolescência introduziu obstáculos ao eficaz funcionamento das comunicações coloniais. Isto embora deva reconhecer-se a importância desta primeira rede, instalada a partir de 1919, como

impulsionadora das ligações coloniais e da própria concessão Marconi e como projecto republicano que pretendia assegurar, até onde fosse possível, a autonomia da rede radiotelegráfica.

Note-se, por outro lado, que a natureza global e o peso do investimento britânico no desenvolvimento da rede mundial de telecomunicações, no início do século XX, integrando a rede intercontinental de cabos submarinos e de telegrafia sem fios, assim como o próprio modelo de organização da MWTC, assente na criação de subsidiárias e na cartelização do tráfego, resultou na criação e de uma cultura empresarial muito própria, cujos contágios foram evidentes no caso português. E, apesar da crescente perda de hegemonia inglesa neste domínio depois da I Guerra Mundial, o certo é que a CPRM continuaria a depender da gestão e fornecimentos britânicos, passando por aí todas as tomadas de decisão. A progressiva coordenação da Marconi com a *Eastern*, no final dos anos 20, alterou novamente os pressupostos de investimento sem retirar, o entanto, à CPRM, as dinâmicas próprias de desenvolvimento da malha colonial ou mesmo do alargamento da rede de circuitos europeus.

Entre constrangimentos e impulsos, não devem ser excluídos os actores, cujos papéis foram muitas vezes diluídos na leitura global deste estudo sem evidenciar protagonismos ou tomadas de posição decisivas para o estímulo ao investimento na rede mundial de radiocomunicações portuguesa. Na origem, figuras como Gago Coutinho e Nunes Ribeiro, entre outros oficiais de Marinha, anteviram o valor estratégico do sistema e apontaram caminhos, sem sempre ou completamente cumpridos, percebendo sobretudo a necessidade de garantir uma eficaz rede colonial e naval. Neste segundo caso, ficou claro o papel desempenhado no domínio de desenvolvimento da rede da Armada, cuja necessidade de recursos financeiros para actualização e modernização tecnológica, estimulou a abertura do serviço comercial e, com ele, a preparação de telegrafistas e outros técnicos que também participariam no arranque da CPRM.

Seguiram-se, no contexto republicano, António Maria da Silva, figura obscurecida pelo protagonismo nos governos que propiciaram o derrube da Primeira República mas que acompanhou, através da AGCT, do Ministério do Fomento e da chefia do Governo, as longas negociações com a MWTC, participou na celebração dos dois contratos e procurou defender os interesses da rede estatal, embora com cedências inevitáveis às companhias de cabos submarinos e também à *Marconi's*. O papel de Luigi Solari, inicialmente, e de João Júdice de Vasconcelos, numa segunda fase, no

processo contínuo de negociação com o Governo português foi também decisivo para a formulação da rede. A presença deste segundo na primeira Administração da Companhia não é por isso estranha, devendo-se às relações de compromisso que, pelo menos desde a Grande Guerra, mantinha com a Marconi inglesa.

É certo, e como já se observou, que as dinâmicas de investimento que presidem a uma Companhia privada nem sempre coincidem com as exigências do serviço público, designadamente no que diz respeito à política tarifária e à quebra de isolamento de regiões que possam traduzir-se num tráfego limitado e, conseqüentemente, com retorno pouco significativo. Por outro lado, a qualidade de concessionária e de empresa nacional não ofereceu desde logo o apoio do Estado, o que certamente condicionou a capacidade de renovação e alargamento da rede.

Sublinhe-se ainda que as estratégias e opções de investimento também foram fortemente condicionadas pela própria instabilidade tecnológica, o que permitiu, por um lado, a aposta directa no sistema *Beam* – porque garantia um menor custo de aquisição, um consumo energético mais reduzido e um maior rendimento e velocidade – mas, por outro, introduziu hesitações várias que comprometeram a instalação da radiotelefonia.

4. Relação Estado-Empresa

Embora seja no acerto de relações com o Estado Novo que efectivamente se identifica a estruturação de uma relação de interesses que, determinada pela política colonial do regime, mais favoreceu a rede colonial, a verdade é que foi também desta relação que nasceram outros constrangimentos – quer no plano das interferências internas como no domínio da expansão comercial – também eles concorrendo para a contenção de uma parte da estratégia da Marconi portuguesa. As dificuldades sentidas no final da Primeira República, pautada por uma instabilidade governativa que tornava praticamente impossível a presença de interlocutores estáveis e com uma mesma visão política que permitisse acompanhar o processo de constituição da CPRM sem alterações constantes, e depois durante a Ditadura Militar, marcada também pelas mudanças de governo e depois pela concorrência declarada entre redes, contribuíram claramente para travar o desenvolvimento inicial da rede Marconi.

Com efeito, e a partir desta estabilização, a capacidade de investimento da CPRM aliou-se a uma política de articulação com a rede e os interesses do Estado,

estimulando uma dinâmica particularmente interessante no que diz respeito à articulação de redes, à consolidação da rede colonial e intercontinental. Articulação que, em todo o caso, só se seria possível depois de ultrapassada a principal crise de tráfego ocasionada pela Grande Depressão e depois de consolidado o próprio regime e afirmada a política colonial.

Naturalmente que, para além do que esta relação significou no processo de consolidação da rede, da capacidade de negociação de novos circuitos e de captação de tráfego, importa ter em conta a visão internacional e global de investimento e modernização de rede assumida pela CPRM como representante do Estado. A missão definida para a Marconi não era nova, determinando-a a própria natureza da concessão atribuída à MWCT, cujo contrato previa a “organização de uma Companhia Portuguesa” e a garantia de que o respectivo pessoal fosse, “tanto quanto possível português”, cabendo-lhe ainda a obrigação de articular a sua rede com as malhas de TSF da AGCT e da Armada. O direito exclusivo de instalação e exploração comercial dos postos de radiocomunicações do continente, Açores, Madeira, Cabo Verde, Angola e Moçambique, ficara também definido anteriormente.

O que mudou? A definição de uma política colonial onde a rede Marconi assumiria um papel centralizador, ao serviço do Estado.

Fontes e Bibliografia

1. Fontes Primárias

1.1.Arquivos e Bibliotecas Nacionais

Arquivo Central da Marinha

Arquivo do Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes

Arquivo do Ministério dos Negócios Estrangeiros

Arquivo Histórico Diplomático do Ministério dos Negócios Estrangeiros

Arquivo Histórico Militar

Arquivo Histórico Ultramarino

Arquivo Nacional Torre do Tombo/Arquivo Oliveira Salazar

Biblioteca Nacional de Portugal

1.2.Arquivos Estrangeiros

The National Archives of the United Kingdom

2.Documentação dos Órgãos de Soberania

Boletim Oficial da Colónia de Angola

Boletim Oficial do Governo-Geral da Província de Moçambique

Diário da Câmara dos Deputados

Diário da Câmara dos Senhores Deputados

Diário do Governo (I e II Série)

Diário do Senado

3. Fontes de Natureza Privada

3.1. Arquivos e Bibliotecas Nacionais

Arquivo Histórico da Companhia Portuguesa Rádio Marconi

3.2. Arquivos Estrangeiros

BT Group Archives

ITU Library and Archives

Marconi Archives. Bodleian Library, University of Oxford

3.3. Documentação da Companhia Portuguesa Rádio Marconi

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Estatutos (1926-1951)*, Lisboa, 1952.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Janeiro a 30 de Junho de 1927*, Lisboa, 1928.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Julho de 1927 a 30 de Junho de 1928*, Lisboa, 1929.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1 de Julho de 1928 a 31 de Dezembro de 1929*, Lisboa, 1930.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1930*, Lisboa, 1931.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1931*, Lisboa, 1932.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1932*, Lisboa, 1933.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1933*, Lisboa, 1934.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1934*, Lisboa, 1935.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1935*, Lisboa, 1936.

Companhia Portuguesa Rádio Marconi, *Relatório e Contas referentes ao exercício de 1936*, Lisboa, 1937.

Contrato de concessão e legislação complementar, Companhia Portuguesa Rádio Marconi, Lisboa.

4. Fontes impressas

Convenção radio-telegraphica internacional, protocolo final e regulamento respectivo (Berlim, 1906), Inspecção Geral dos Telégrafos e Indústrias Eléctricas, Lisboa, 1909.

Convenção radio-telegraphica internacional, protocollo e regulamento respectivo, Imp. Nacional, Lisboa, 1909.

Documents de la Conférence Radiotélégraphique Internationale de Berlin, 1906, *Publiés par le Département des Postes de l'Empire d'Allemagne*, Berlin, 1906.

Estatística Geral dos Telégrafos, Administração Geral dos Correios e Telégrafos, 1910 a 1926.

Extracts from the publication: [Documents of the] Preliminary Conference on Wireless Telegraphy (Berlin, 1903). Translation of the procès-verbaux and protocol final by George R. Neilson. London: George Tucker, [1904].

Ministério dos Negócios Estrangeiros: Portugal na Primeira Guerra Mundial (1914-1918), Tomo I – *As Negociações Diplomáticas até à Declaração de Guerra*, Lisboa, 1995 e Tomo II - *As Negociações Diplomáticas e a Acção Militar na Europa e em África*, Lisboa, Ministério dos Negócios Estrangeiros, 1995.

Ministério dos Negócios Estrangeiros: *Colecção de Tratados, Convenções e Actos Públicos entre Portugal e as mais Potências*. vol. 1, s/l 1970.

Nobel Lectures, Physics 1901-1921, Elsevier Publishing Company, Amsterdam, 1967.

Rapport de gestion. Septième année. 1913, Bureau International de L'Union Télégraphique. *Convention Radiotélégraphique Internationale*, Berne, 1914.

Rapport de gestion (section radiotélégraphique), 1921, Bureau International de L'Union Télégraphique, Berne.

Statistique Générale de la Radiotélégraphie dressée d'après des documents officiels par le Bureau International de L'Union Télégraphique, Berne, 1921-1925.

5.Publicações periódicas: boletins, jornais e revistas

Capital (A)

Anais do Clube Militar Naval

Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa

Correio dos Açores. Diário da Manhã

Diário de Notícias

Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico

Ilustração Portuguesa. Grande ilustração semanal editada pela Empresa d'O Século

Jornal do Comércio e das Colónias (O)

Primeiro de Janeiro (O)

Mundo (O)

Século (O)

Rádio Ciência. Revista de Vulgarização Rádio-Eléctrica

Revista de Obras Públicas e Minas

Revista Portuguesa Colonial e Marítima

Técnica

Técnica: Revista de cultura técnica e económica, (A.E.I.S.T.), Lisboa.

The Financial News

Universidade Livre – Boletim mensal

6. Fontes secundárias

“A ciência moderna. Chegou ontem a Lisboa, a bordo do hiate «Electra», o famoso inventor Marconi” in *Diário de Notícias*, n. 19 537, de 22 de Abril de 1920, p.1.

“A Companhia Portuguesa Rádio Marconi” in *Diário de Notícias*, n. 21875 de 16 de Dezembro de 1926, p.1.

“A importância económica e financeira do monopólio da TSF” in *Diário de Notícias*, n. 21647, de 28 de Abril de 1926, p.1.

“A Imprensa e o Telégrafo” in *Almanaque Ilustrado* do Jornal *O Século*, 11.º ano, Empresa do Jornal *O Século*, Lisboa, 1907, pp. 84-85.

“A Telefonia sem fios” in *Ilustração Portuguesa*, n. 716 de 10 de Novembro de 1919, Lisboa, pp.371-372.

“A Telegrafia sem fios em Portugal” in *Ilustração Portuguesa*, n. 315, de 4 de Março de 1912, Lisboa, p. 289.

“A última moda - A TSF e o sistema Beam” in *Diário de Notícias*, n. 21651 de 3 de Maio de 1926, p.1

A.E.G. Thomson - Houston Iberica, “A verdade acerca da telegrafia sem fios” in *O Século*, n. 10 914, de 11 de Maio de 1912, p.3.

“As comunicações radiotelefónicas” in *O Século*, n. 16 087 de 16 de Dezembro de 1926, p.4.

“Companhia Portuguesa Radio Marconi - Inauguração dos serviços para as nossas colónias e América do Sul”, in *O Primeiro de Janeiro*, n. 103, 5 de Maio, p.3.

“Correios e Telégrafos. O retomar do serviço” in *A Capital*, n. 2541 de 15 de Setembro de 1917, p.2

“Estação de telefonia sem fios na Ilha Terceira” in *O Mundo*, n. 5377 de 1 de Julho de 1915, p.4.

“Guilherme Marconi. O seu regresso em breve a Portugal, em viagem de estudo” in *Diário de Notícias*, n. 19 539, de 24 de Abril de 1920, p.2.

“Informações” in *O Século*, n. 10 875, de 23 de Março de 1912, p.1.

“Interesses Açoreanos. A ligação telegráfica com o Continente e a necessidade de serem montadas nos Açores estações de T.S.F.” in *Correio dos Açores. Diário da Manhã*, n. 629, de 2 de Julho de 1922, p.2.

“Marconi em Lisboa” in *O Século*, 22 de Maio de 1912, p.2

“Marconi ligação Lisboa – Milão” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, n. 22 323 de 20 de Junho de 1928, p.1.

“Marconi. O célebre sábio, inventor da T.S.F., esteve há pouco no Fayal” in *Correio dos Açores. Diário da Manhã*, n.622, de 21 de Junho de 1922, p.1.

“Naufrágio do Titanic” in *O Século*, n. 10 899, de 16 de Abril de 1912, p.4

“O inventor Marconi chega hoje a Lisboa” in *Diário de Notícias*, n. 19 536, de 21 de Abril de 1920, p.1.

“O monopólio das comunicações radio-telefónicas” in *Diário de Notícias*, n. 21645 de 26 de Abril de 1926, p.1.

“Os nossos visitantes. Guilherme Marconi chega a Lisboa” in *O Século*, n. 10 936, de 23 de Maio de 1912, p.1.

“Portugal and Wireless - Agreement with Marconi Company for linking up portuguese colonies” in *The Financial News*, 28 May 1912.

SOLARI, Luigi, “A verdade acerca da telegrafia sem fios” in *O Século*, n. 10 916, de 3 de Maio de 1912, p.3

“Telegrafia sem fios” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, n. 17 473, de 25 de Maio de 1912, p.2.

“Telegrafia sem fios” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, n. 17 475, de 28 de Maio de 1912, p.3.

“Telegraphia sem fios” in *O Século Ilustrado*, n. 75, 3.º ano, 6 de Abril de 1899, Lisboa, p.4.

“TSF” in *Diário de Notícias*, n. 21646, de 27 de Abril de 1926, p.1.

“Um interesse Açoreano - Guilherme Marconi. O que o grande sábio disse acerca das comunicações por T.S.F. entre as Ilhas dos Açores”, in *Correio dos Açores. Diário da Manhã*, n. 644, de 20 de Julho de 1922, p.1.

“Visitantes ilustres. Guilherme Marconi chegou ontem a Lisboa” in *O Jornal do Comércio e das Colónias*, 23 de Maio de 1912, p.1.

II. Bibliografia

1. Obras gerais e de enquadramento

BRITO, José Maria Brandão de, HEITOR, Manuel, ROLLO, Maria Fernanda (coord.) *Engenho e Obra. Uma abordagem à história da Engenharia em Portugal no século XX*, Dom Quixote, Lisboa, 2002.

EDGERTON, David, *Warfare State: Britain, 1920-1970*, Cambridge University Press, 2006.

FOX, Robert, GUAGNINI, Anna, *Laboratories, Workshops, and Sites: Concepts and Practices of Research in Industrial Europe, 1800-1914*, Office for History of Science and Technology, University of California, Berkeley, 1999.

HEADRICK, Daniel, “The tools of Imperialism and the Expansion of European Colonial Empires in the Nineteenth Century” in *The Journal of Modern History*, June 1979, pp.231-263.

LEON, Pierre, *História Económica e Social do Mundo*, volume IV, tomos I e II, Sá da Costa Editora, Lisboa, 1982.

PIRES, Ana Paula, *Portugal e a I Guerra Mundial. A República e a Economia de Guerra*, Caleidoscópio, Lisboa, 2011.

REZENDES, Sérgio Alberto Fontes, *A Grande Guerra nos Açores. Memória Histórica e Património Militar*, Dissertação de Mestrado, Universidade dos Açores, Ponta Delgada, 2008.

ROLLO, Maria Fernanda, PIRES, Ana Paula, *Ordem dos Engenheiros - 75 anos de História. Inovação e Desenvolvimento em Portugal: o lugar dos engenheiros*, Lisboa, 2012.

ROLLO, Maria Fernanda, QUEIROZ, Maria Inês, BRANDÃO, Tiago, “Pensar e mandar fazer ciência. Princípios e pressupostos da criação da Junta de Educação Nacional na génese da política de organização científica do Estado Novo” in *Ler História*, vol. 61, 2011, pp.105-145.

ROSAS, Fernando, *O Estado Novo nos Anos Trinta (1928-1938)*, Editorial Estampa, Lisboa, 1996.

ROSAS, Fernando, ROLLO, Maria Fernanda, *História da Primeira República Portuguesa*, Tinta-da-china, Lisboa, 2009.

ROSAS, Fernando, (coord.) *Portugal e o Estado Novo (1930-1960)*, MARQUES, A.H. (dir) Nova História de Portugal, vol. XII., Editorial Presença, Lisboa, 1992.

TELO, António José, *Os Açores e o controlo do Atlântico (1898/1948)*, Lisboa, Ed. Asa, 1993.

TELO, António José, “Os Açores e as estratégias para o Atlântico” in *História dos Açores. Do Descobrimento ao século XX*, coord. científica MATOS, Artur Teodoro de, MENESES, Avelino de Freitas de, LEITE, José Guilherme Reis, Instituto Açoriano de Cultura, Angra do Heroísmo, 2008, pp. 217-264.

2. Marconi e telecomunicações no contexto internacional

AAVV, *Guglielmo Marconi. Un Nobel Senza Fili.*, Bononia University Press, Bologna, 2009 e GIORGI, M., VALOTTI, Barbara Valotti, *Guglielmo Marconi. Wireless Laureate*, Bononia University Press, Bologna, 2010.

BAKER, William John, *A History of the Marconi Company*, Methuen & Co, 1970.

BEZZI SCALI, Maria Cristina Marconi, *Marconi My Beloved* (2001 UK centenary edition), Boston, Dante University of America Press, 2001.

BRUTON, Elizabeth Mary, *Beyond Marconi: the roles of the Admiralty, the Post Office, and the Institution of Electrical Engineers in the invention and development of wireless communication up to 1908*, PhD thesis, University of Leeds, 2012.

BUSSEY, Gordon, *Marconi's Atlantic Leap*, Marconi Communications, 2001.

FALCIASECCA, Gabriele, VALOTTI, Barbara (a cura di), *Guglielmo Marconi. Genio, storia e modernità*, Milano, Editoriale Giorgio Mondadori, 2003.

GEDDES, K., *Guglielmo Marconi: 1874-1937*, Her Majesty's Stationary Office, 1974.

GIORGI, M., VALOTTI, Barbara Valotti, *Guglielmo Marconi. Wireless Laureate*, Bononia University Press, Bologna, 2010.

GRISSET, Pascal, “Innovation and radio industry in Europe during the interwar period” in *Innovations in the European Economy between the wars : Sources and diffusion of*

innovation in Europe between the wars, Berlin, François Caron, Paul Ercker, Wolfram Fischer (ed), Walter de Gruyter, Berlin, New-York, 1995, pp 37-63.

GRISSET, Pascal, “Technical systems and strategy: intercontinental telecommunications in the first quarter of the twentieth century” in *The Governance of Large Technical Systems*, Coutard. O., (editor), Routledge, 1999, pp 58-72.

GRISSET, Pascal, “The development of intercontinental telecommunications in the twentieth century” in *Flux - Cahiers scientifiques internationaux Réseaux et Territoires*, juillet-septembre 1992, pp 19-31.

GRISSET, Pascal, «L’État et les télécommunications internationales au début du XXe siècle en France : un monopole stérile» in *Histoire, Économie et Société*, 2, 2^{ème}. trimestre 1987, pp 181-207.

GRISSET, Pascal, «La Société Radio-France dans l'entre-deux-guerres» in *Histoire, économie et société*, 2e année, n°1. Le changement technique contemporain : approches historiques, 1983, pp. 83-110.

HANCOCK, H.E. *Wireless at Sea*, Marconi International Marine Communications Company, 1950.

HEADRICK, Daniel, *The Invisible Weapon. Telecommunications and International Politics 1851-1945*, Oxford, 1991.

HEADRICK, Daniel, *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century*, Oxford University Press, New York, 1981.

HONG, Sungook, *Wireless. From Marconi’s black-box to the audion*, The MIT Press, United States of America, 2001.

JOHN, Richard, “Business Historians and the Challenge of Innovation” in *Business History Review*, 85 (Spring 2011), pp.185-201.

OTERO CARVAJAL, L.E , “La Evolución de la Telegrafía en el siglo XX”, in BAHAMONDE MAGRO, A.; MARTÍNEZ LORENTE, G. y OTERO CARVAJAL, L.E., *El Palacio de Comunicaciones. Un siglo de historia de Correos y Telégrafos*, EPE Correos y Telégrafos-Lunwerk, Barcelona, 2000.

OTERO CARVAJAL, Luis Enrique, “Las telecomunicaciones en la España contemporánea, 1855-2000” in *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 121, vol. 29, 2007, pp.119-152.

SETHI, Anand Kumar, *The Business of Electronics. A Concise History*, Palgrave Macmillan, New York, 2013.

SIEFERT, Marsha, “‘Chingis Khan with the Telegraph’: Communications in the Russian and Ottoman Empires,” in Jörn Leonhard and Ulrike von Hirschhausen, eds., *Comparing Empires: Encounters and Transfers in the Long Nineteenth Century*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 2011, pp.80-110.

The Marconi Jubilee 1897-1947, Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, Chelmsford - England, 1947.

VALOTTI, Barbara, *Marconi - His life with images*, Guglielmo Marconi Foundation, Bologna, 2010.

3. Telecomunicações e Marconi no contexto português

50 anos Marconi: 1926-1976, Companhia Rádio Marconi, Lisboa, s/d.

“A telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXIII, n. 5, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, Maio 1904, pp.261-262.

A TSF na Armada - tópicos da sua história, folheto publicado, pela Armada, no 75º Aniversário da introdução da TSF na Armada e em Portugal (1910/1985).

A.J. Ferreira da Silva - “A importância e dignidade da Sciencia e as exigências da cultura scientifica” in *Anais Científicos da Academia Politécnica do Porto* (dir. F. Gomes Teixeira), volume VI – n.4, Imprensa da Universidade, Coimbra, 1911, p. 200.

AAVV, *O tempo dos cabos submarinos na ilha do Faial. Valor universal do Património Local - Evocação de Marconi nos 90 anos de cidadão honorário da Horta*, Associação dos Antigos Alunos do Liceu da Horta, Horta, 2013.

ALVES, Jorge Fernandes e VILELA, José Luis, *José Vitorino Damásio e a telegrafia eléctrica em Portugal*, Portugal Telecom, Lisboa, 1995.

Apolínio Gomes da Silva Rodrigues, “Telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 9, Setembro de 1902, Lisboa, Typ. da Empresa da História de Portugal, 1902, pp. 540 a 541.

“As ondas ultra-curtas” in *Rádio Ciência*, n. 54, Maio de 1933, p.117.

ASSENTIS, Visconde de, “Telegraphia sem fios. Novo sistema TELEFUNKEN” in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n. 483 e n. 484, Março e Abril, 1910, pp. 363-374.

ASSIS, José Luís, “A Revista Militar (1850-1910): Difusão de Ciência e Técnica em Portugal” in *Revista Militar*, n.2447, Dezembro de 2005, 1405-0.

ASSIS, José Luís, “Ciência e Literatura na Revista Militar (1849-1910): Ciência, Cultura e Sociedade - discursos de saberes científicos” in *Revista Militar*, n. 2457, Outubro de 2006

ASSIS, José Luís, *Periódicos Científicos Militares (1849-1918): Trocas e Circulação de Saberes Técnico-Científicos*, tese de doutoramento apresentada à Universidade de Évora, 2011.

BASTO, Álvaro, “Sciencias physico-mathematicas. Os phenomenos e as disposições experimentaes da telegraphia sem fio” in *O Instituto*, v. 50, 1903, pp. 279-284, 354-359, 408-414, 467-473, 677-680 e 734-738.

BRAMÃO, C.A., “Novo telephone construido por C.A. Bramão”, in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n. 119, Novembro, 1879, pp. 511-519.

Carlos Viegas Gago Coutinho, “Telegrafia eléctrica sem fio” in *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*, de 12 de Dezembro de 1902, pp. 183-184.

Comissão Portuguesa de História Militar, *As transmissões militares da guerra peninsular ao 25 de Abril*, s/l., 2008.

“Conferência do capitão de fragata Pereira da Silva, sobre a ‘Missão das comunicações na guerra naval’, realizada na sede do Club Militar Naval em 23 de Maio de 1929” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo LX, n. s 11 e 12, Novembro e Dezembro de 1929, pp. 3-24.

CONFRARIA, João, *As Comunicações na Idade Contemporânea Cartas, Telégrafo e Telefones*, Fundação Portuguesa das Comunicações, Lisboa, 2009.

COUTINHO, Carlos Viegas Gago, “Telegrafia eléctrica sem fio” in *Revista Portuguesa Colonial e Marítima*, n.33, 1900, p.183.

“Crónica: Alemanha - Telegrafia sem fios” in *Revista de Engenharia Militar*, Ano 14, n. 11, Novembro de 1909, p. 478.

“Cruzador D. Carlos” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXVIII, n. 10, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, Novembro e Dezembro 1907, p.712.

FARIA, Miguel Figueira de, *Marconi - da TSF às comunicações globais*, CPRM, Lisboa, 1994.

FARIA, Miguel Figueira de, *Marconi: 75 anos de comunicações internacionais*, Companhia Portuguesa Rádio Marconi, S.A., Lisboa, 2000.

FONSECA, José da Cruz Moura da, *As Comunicações navais e a TSF na Armada: subsídios para a sua história (1900-1985)*, Edições Culturais da Marinha, Lisboa, 1988.

Gago Coutinho, “Navegação Moderna”, in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 6, vol. XLII, Typographia de J.F.Pinheiro, Lisboa, Junho 1911, pp.301-302.

“Importância da radiotelegrafia para o comércio e navegação” in *Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico*, 2.º ano – n. 48 Tip. do Comércio, Lisboa, 25 de Dezembro de 1910, p.375.

“Informações diversas – Notas sobre a telegrafia sem fios – Estudos de M. Preece.” in *Anais do Clube Militar Naval*, n.3, tomo XXVIII, Imprensa Nacional, Lisboa, Março 1898, p. 230.

“Inventores portugueses” in *O Instituto*, vol. 49, 1902, pp.239-240.

LEONARDO, António José F., MARTINS, Décio Ruivo, FIOLHAIS, Carlos, “A telegrafia eléctrica nas páginas de 'O Instituto', revista da Academia de Coimbra” in *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 31, n. 2, 2009, pp. 2601-1 a 2601-13.

MORAES, Madruga de, “Via Radio Directa”, in *Técnica*, n. 8, Março 1927, p. 102.

NEWTON, Isaías A., “Posto radio-telegráfico de Monsanto”, in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 6, vol. XLVI, Typographia de J.F.Pinheiro, Lisboa, Junho 1916, pp. 359-373.

“O estado actual da telegrafia sem fios” in *Electricidade e Mecânica: revista prática de engenharia e de ensino técnico*, 3.º ano – n. 57 Tip. do Comércio, Lisboa, 15 de Maio de 1912, pp. 129-133.

OLIVEIRA, João de, “A TSF: como nasceu em Portugal” in *Revista Militar*, Ano 98, n. 11, 1946, pp. 561-562.

“Os telégrafos antes do telégrafo: apontamentos” in *Códice*, n. 10, 2º Semestre de 2002, pp. 54-62.

PAÇO, Afonso do, *As comunicações militares de relação em Portugal: subsídios para a sua história*, Ottosgráfica, Lisboa, 1938.

PRIOR, Gabriel, “Montagem e utilização das ondas curtas nos navios da Divisão Naval do Oriente” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo LIX, n.ºs 7 e 8, Clube Militar Naval – Imprensa da Armada, Lisboa, Julho e Agosto de 1928, p. 36.

QUEIROZ, Maria Inês, “From sea to shore: building a wireless network” in *Cahiers da la Méditerranée*, 80 - *Dynamiques des ports méditerranéens*, 2010, pp.93-102.

RIBEIRO, Nelson, *A Emissora Nacional nos primeiros anos do Estado Novo*, Quimera, s/l, 2005.

RIBEIRO, Nelson, *A Emissora Nacional nos primeiros anos do Estado Novo*, Quimera, s/l, 2005.

ROLLO, Maria Fernanda (coord.), *História das Telecomunicações em Portugal*, Fundação PT-Tinta da china, 2009.

ROLLO, Maria Fernanda e QUEIROZ, Maria Inês, “Engº José Ferreira Pinto Basto”, in *José Ferreira Pinto Basto. Centenário. Homenagem a um inovador*, Caleidoscópio, 2012, pp. 21-33.

ROLLO, Maria Fernanda, PIRES Ana Paula, *O Plano de 1937 e a modernização dos CTT*, Fundação Portugal Telecom, Lisboa, 2011.

ROLLO, Maria Fernanda, QUEIROZ, Maria Inês, *Marconi em Lisboa. Portugal na rede mundial de TSF*, Fundação Portugal Telecom, 2008.

ROLLO, Maria Fernanda, TAVARES, João Moreira, *Mudança de frequência: Couto dos Santos e a nova estratégia dos CTT (1933-1965)*, Fundação Portugal Telecom, Lisboa, 2010.

Roteiro do Arquivo Histórico do Centro de Documentação e Informação da Fundação Portuguesa das Comunicações, Fundação Portuguesa das Comunicações e Fundação Portugal Telecom, Lisboa, 2005.

SALDANHA, Júlia, “As comunicações e a cultura técnico-científica do Portugal de Oitocentos” in *Códice – Revista da Fundação Portuguesa das Comunicações*, n. 6, 2.º Semestre de 2000, pp. 54-61.

SALDANHA, Júlia, “As Exposições Universais do Século XIX e o contributo português nas tecnologias de comunicação” in *Códice – Revista da Fundação Portuguesa das Comunicações*, n. 2, Dezembro de 1998, pp.36-39.

SALDANHA, Júlia, “Humberto Júlio da Cunha Serrão – De praticante a director de serviços” in *Códice*, n.11, 1.º semestre de 2003, pp.54-60.

SANTOS, Rogério, *As Vozes da Rádio, 1924-1939*, Editorial Caminho Lisboa, 2005.

SANTOS, Rogério, *Do telefone à central digital: contributos para a história das telecomunicações em Portugal*, TLP, Lisboa, 1989.

SANTOS, Rogério, *História das telecomunicações em Portugal 1877-1990: contributos para a sua compreensão*, TLP-Telefones de Lisboa e Porto, 1992.

SANTOS, Rogério, *Olhos de boneca: uma história das telecomunicações, 1880-1952*, Colibri/Portugal Telecom, Lisboa, 1999.

SEPÚLVEDA, Vítor de, “Um pequeno estudo sobre a telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 2, tomo XXXI, Typografia da Cooperativa Militar, Lisboa, Fevereiro 1901, p. 93.

SILVA, Ana Paula, “As Redes de Comunicações Eléctricas”, in Luís Nuno Madureira (ed.), *A História da Energia. Portugal 1890-1980*, (Lisboa: Livros Horizonte, 2005), pp. 141-170.

SILVA, Ana Paula, “Shaping the 19th Century Portuguese Empire: the Telegraph and the Radio”, *ICON. Journal of the International Committee for the History of Technology*, 2001, vol. 7, 106-122.

SILVA, Ana Paula, *A Introdução das Telecomunicações Eléctricas em Portugal: 1855-1939*, Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Ciências e Tecnologia (UNL), Lisboa 2007, pp. 133-134.

SILVA, Ana Paula, Maria Paula Diogo, “Host and Hostage: Portugal, Britain and the Atlantic Networks”, in Erik van der Vleuten, Arne Kaijser (eds.), *Networking Europe*.

Infrastructures and the shaping of Europe, (Canton, MA: Science History Publications, 2006), pp. 51-69.

SILVEIRA, Carlos M. Ramos da, *O Cabo Submarino e outras Crónicas Faialenses*, Edição do Núcleo Cultural da Horta, 2002.

SOLARI, Luigi, “A Justiça inglesa e os inventos de Marconi”, in *Revista de Obras Públicas e Minas*, nºs 499 e 500, Julho e Agosto, 1911, pp.333-339.

SOLARI, Luigi, *Storia della Radio*, Tip. Fratelli Treves, Milano, 1939.

“Telegrafia eléctrica sem fio” in *Anais do Clube Militar Naval*, n. 1 e 2, tomo XXX, Imprensa Nacional, Lisboa, Janeiro e Fevereiro 1900, p. 27.

“Telegrafia sem fios” in *Anais do Clube Militar Naval*, tomo XXXII, n. 10, Typ. da Empresa da História de Portugal, Lisboa, Outubro 1902, p.648.

ULRICH, Fernando Ennes, “Telegraphia sem fios, em geral, e especialmente em relação ao nosso paiz - Conferência do sócio sr. Fernando Ulrich” in *Revista de Obras Públicas e Minas*, n. 487 e n. 488, Julho e Agosto, 1910, pp. 708-710.

VARÃO, Isabel, “Progresso técnico e telegrafia eléctrica: 1880-1910” in *Códice*, n. 5, 1º Semestre de 2000, pp. 54-58.

VIEIRA, Joaquim (coord.), *A nossa telefonia. 75 anos de Rádio Pública em Portugal*, Tinta da china, Lisboa, 2010.

Lista de mapas e quadros

Mapas

| | |
|--|-----|
| Mapa 1 - Esquema de rede radiotelegráfica portuguesa proposto pela MWTC em 1910 | 119 |
| Mapa 2 – Estações inglesas e portuguesas a construir segundo propostas da MWTC em 1910..... | 120 |
| Mapa 3 - Ligações previstas pela proposta de construção das estações coloniais, apresentada à Câmara dos Deputados a 31 de Março de 1913..... | 156 |
| Mapa 4 – Rede radiotelegráfica de Portugal continental e arquipélagos em 1924 . | 223 |
| Mapa 5 – A rede circular do serviço Beam Marconi em 1928 | 256 |
| Mapa 6 - Circuitos directos da CPRM em 1930 | 279 |

Quadros

| | |
|---|-----|
| Quadro 1 - Número de estações radiotelegráficas portuguesas até à entrada de Portugal na Primeira Guerra Mundial | 168 |
| Quadro 2 - Evolução do número de estações radiotelegráficas portuguesas depois da entrada de Portugal na Primeira Guerra Mundial | 199 |
| Quadro 3 - Rede radiotelegráfica das principais potências beligerantes antes e depois da Primeira Guerra Mundial (sem colónias) | 202 |
| Quadro 4 - Tráfego radiotelegráfico da CPRM (1929-1933)..... | 276 |
| Quadro 5 - Taxas da Via Rádio e do Cabo Submarino em 1928 | 311 |

ANEXO 1

Cópia da primeira proposta de contrato submetida por Luigi Solari ao Governo Português em 1906 (anexada à carta de 4 de Outubro do mesmo ano)⁸²⁵

Contrat Provisoire

LL.E.E.

Pour et au nom du Gouvernement de S.M. Très Fidèle

et le Marquis Luigi Solari pour et au nom de Guglielmo Marconi et de la Marconi's Wireless Telegraph Company, Ltd, 18 Finch Lane - London - ont stipulé la convention suivante:

Article Premier

Guglielmo Marconi et la Marconi's Wireless Telegraph Company, Lt de Londres s'engagent à établir un service régulier de radiotélégraphie entre les côtes du Portugal, les îles portugaises de l'Océan Atlantique, l'Angleterre, l'Amérique et l'Italie, et l'Empire Colonial portugais de l'Afrique, ainsi qu'entre les navires fournis d'appareils Marconi, et les côtes des pays sus indiqués où sont déjà ou bien seront établis des postes radiotélégraphiques système Marconi.

Article 2

Ils s'engagent en outre, par l'intermédiaire des stations établies ou à établir sur les côtes portugaises, et des colonies portugaises à prêter gratuitement leur concours à toutes les œuvres de sauvetage en mer.

Article 3

La Marconi's Wireless Telegraph Company de Londres s'engage à fournir aux prix courants à la Marine Royale portugaise les appareils de télégraphie sans fils, ainsi que toutes les instructions techniques et pratiques pour leur emploi, que le Gouvernement Royale portugais voudra bien commander, pour établir des services radiotélégraphiques entre les navires de la Marine Royale sus énoncés et les côtes portugaises, ainsi que entre ces navires et tous les autres navires de guerre ou marchands et tous les point du globe où se trouvent des postes radiotélégraphiques système Marconi.

Article 4

La Marconi's Wireless Telegraph Company de Londres s'engage à fournir aux prix courants à l'Armée Royale portugaise les stations radiotélégraphiques complètes de campagne, que le Gouvernement portugais voudra bien lui commander. Les stations susdites seront montées sur des automobiles ou sur des chars à traction animale et garanties dans leur fonctionnement jusqu'à la distance de 200 kilomètres les premières, et de 100 kilomètres les secondes, et garanties aussi dans la concentration de la transmission radiotélégraphique dans une direction voulue, sans l'usage de ballons ou de mâts incombustibles ou d'autres matériaux qui puissent limiter l'autonomie ou bien augmenter la visibilité de ces stations de campagne.

Article 5

⁸²⁵ AHD-MNE. 3-P/A-1/M-836. Proc. 202/13.

Au but de garantir la régularité du service commercial en même temps que celle du service militaire, et en rapport aux communication que Guglielmo Marconi et la Marconi's Wireless Company de Londres feront au Gouvernement portugais des règles pratiques et des instructions spéciales pour l'emploi de ce service, le Gouvernement de Sa Majesté Très Fidèle s'engage au respect absolu de ces règles, de ces instructions et secrets en temps de paix (avec exception en cas de sauvetage) à maintenir et faire maintenir par son personnel le secret plus scrupuleux sur le détail technique des appareils Marconi et sur les susdites règles à instructions.

Article 6

À titre de compensation pour les frais qui seront soutenus par la Marconi's Wireless Telegraph Company de Londres pour l'installation et l'exercice des services considérés dans l'article premier, et à titre de compensation pour les avantages qui sont réservés au Gouvernement portugais d'après les articles premier et second et tenus comptes de l'augmentation de recettes que le Gouvernement portugais sans aucune dépense percevra pour droit de transit des dépêches sur les voies télégraphiques ordinaires jusqu'aux postes radiotélégraphiques de côtes et comme compensation enfin du service gratuit prêté dans l'intérêt de l'Etat et des Colonies en général et de la Marine en particulier par les postes établis en Portugal aux frais de la Marconi's Wireless Telegraph Company de Londres, selon l'article deuxième, le Gouvernement portugais s'engage à accorder à cette Compagnie l'exclusivité d'installation et d'exercice des stations radiotélégraphiques à grande distance dans le territoire du Royaume et dans celui des îles et de ses Colonies d'Afrique. Pour stations radiotélégraphiques à grande distance on entend des stations capables de transmettre des dépêches à la distance de 600 kilomètres. [acrescentado manuscrito "en plus"] Cette exclusivité sera accordée pour un certain nombre d'années à établir en proportion de la puissance des stations, aux droits de privative des appareils employés, aux frais des installations et de l'exercice des services considérés et aux intérêts des capitaux immobilisés. Et il est bien entendu que cette concession n'empêchera pas le Gouvernement d'exercer des droits de contrôle pour des raisons politiques et militaires sur les communications échangées entre toutes les stations établies sur territoire portugais, et n'empêchera non plus le dit Gouvernement d'imposer dans le cas d'une guerre, dans laquelle le Portugal serait directement ou indirectement intéressé, toutes les limitations qu'il croirait du cas. De ces limitations on tiendra toutefois compte pour une éventuelle et proportionnelle augmentation des termes de la concession accordée.

Article 7

Le Gouvernement de S. Majesté Très Fidèle accordera l'occupation temporaire des terrains qui seront nécessaires pour les installations sus indiquées.

Article 8

Le Gouvernement de S. Majesté Très Fidèle s'engage à construire et garantir l'exercice régulier par ces propres fonctionnaires les lignes reliant le réseau télégraphique ordinaire aux stations radiotélégraphiques.

Article 9

Dans les termes de l'article 6 les taux relatives à la transmission des dépêches entre stations radiotélégraphiques sur terre et sur mer seront perçus par la Marconi's Wireless Telegraph Company Limited et celle relative au transit sur les lignes télégraphiques ordinaires seront perçus par le Gouvernement portugais.

Article 10

Le personnel des stations radiotélégraphiques portugaises sera portugais autant que possible et dans chaque station il y aura un bureau télégraphique gouvernemental qui aura le contrôle du service considéré dans l'article 6.

S'il y aura des différends dans l'application de cette convention, ils seront résolus par arbitrage.

ANEXO 2

Lei de 10 de Julho, publicada no *Diário do Governo*, n. 180, de 2 de Agosto de 1912, autorizando o Governo a converter em definitivo o contrato relativo a instalação de estações radio-telegráficas em Portugal.

Ministério do Fomento

Secretaria Geral

Em nome da Nação, o Congresso da República decreta, e eu promulgo, a lei seguinte:

Artigo 1.º É autorizado o Governo a converter em definitivo o contrato provisório assinado em 22 de Fevereiro de 1912 com a Companhia Marconi's Wireless Telegraph, sociedade anónima de responsabilidade limitada, com sede em Londres, para o fornecimento e montagem do material necessário à instalação de estações radiotelegráficas no continente da República (Lisboa e Porto) e nas Ilhas dos Açores (S. Miguel), Madeira (Funchal) e em S. Vicente de Cabo Verde, com as diversas alterações e ampliações indicadas no artigo 5.º deste decreto.

Art. 2.º Depois de três meses da data da entrega dos postos das estações ao Governo serão estes abertos ao público em serviço permanente.

Art. 3.º Fica o Governo autorizado a negociar o aumento do Posto de Lisboa para 3 000 quilómetros, o de Cabo Verde para 3 000 quilómetros e que o da Madeira passe para 1 900 quilómetros.

Art. 4.º Fica o Governo autorizado a substituir a verba designada no artigo 2.º do contrato pela que possa resultar do aumento da quilometragem fixada no artigo anterior, e da aquisição das baterias de acumuladores, verba que será oportunamente apresentada ao Parlamento.

Art. 5.º As condições 1.ª e 2.ª do contrato, a que o material deve satisfazer, são as seguintes:

1.ª O material deve compreender para cada estação:

- a) A antena com o seu sistema de fios transmissores, cabos de sustentação, isoladores, mastros e acessórios diversos, relativos a uma instalação completa e sólida;
- b) O motor de combustão interna, o gerador eléctrico, a bateria de acumuladores, o transformador rotativo, devendo a bateria de acumuladores ser dotada dum disjuntor automático de carga e descarga e de todos os acessórios necessários;
- c) O quadro de distribuição com todos os aparelhos de inspecção directa do potencial, amperagem e isolamento da linha, dínamo e acumuladores, bem como os aparelhos de segurança e distribuição necessários; p.2751
- d) Os aparelhos radiotelegráficos propriamente ditos, devendo os postos com a quilometragem indicada comunicar com segurança com postos a qualquer distância intermédia e trazer os mais recentes melhoramentos deste sistema Marconi;
- e) As peças sobressalentes dos aparelhos indicados nas alíneas b) e d) serão suficientes para assegurar o funcionamento permanente durante seis meses e todos devem ser experimentados nos seus lugares com as máquinas e aparelhos funcionando.

2.^a A Companhia deverá apresentar cadernos de encargos, detalhados, de cuja aprovação, pelo Governo, depende a sanção final do contrato, do seguinte:

- a) Dos motores, com nota especificada do consumo por cavalo-hora, rendimento e sobressalentes;
- b) Dos geradores eléctricos, com os diagramas de rendimento, isolamento e características gerais;
- c) Da bateria de acumuladores com todas as características e esquema de montagem;
- d) Dos aparelhos radiotelegráficos;
- e) Dos sobressalentes com o seu número e qualidade sendo os dos motores de forma que se possa remediar qualquer avaria rapidamente;

E as condições de entrega são:

- a) Os motores serão aceites, depois de se verificar, desmontando-os, do estado conveniente de todas as suas peças, depois dum trabalho consecutivo de doze horas em carga máxima, sem nenhuma anomalia ou aquecimento e da maior regularidade no movimento e de que o consumo e rendimento condigam com o especificado no caderno de encargos;
- b) Os geradores eléctricos serão aceites se, depois de funcionarem doze horas, em carga máxima, não atingirem o indutor e o induzido, temperaturas superiores às normais admitidas, se verifique o bom estado das peças em movimento, se carregam a bateria ao potencial conveniente, e se aos seus diagramas correspondem os resultados na prática;
- c) A bateria de acumuladores será aceite, depois de verificado o isolamento da sua instalação, o funcionamento seguro do disjuntor, quer à carga, quer à descarga, se permite manter o potencial exigido pelos aparelhos do posto e sua iluminação e se a sua constituição permite efectuar a carga sem prejuízo da segurança que deve existir para o potencial de cada elemento da bateria;
- d) O transformador rotativo será aceite depois de idênticas verificações exigidas na alínea b) para os geradores eléctricos;
- e) Os aparelhos radiotelegráficos, propriamente ditos, depois de se verificar que, em quaisquer circunstâncias atmosféricas, excepto aquelas em que perigues a vida dos operadores, transmitem e recebem, com a nitidez conveniente garantida, e de dia, aos alcances fixados.

Art. 6.º Fica revogada a legislação em contrário.

O Ministro do Fomento a faça imprimir, publicar e correr. Dada nos Paços do Governo da República, em 10 de Julho de 1912 - Manuel de Arriaga - António Aurélio da Costa Ferreira.

ANEXO 3

Lei n. 1 353, de 25 de Agosto de 1922, publicada no *Diário do Governo*, I Série, n. 191, de 14 de Setembro de 1922. Autoriza o Governo a contratar com a *Marconi's Wireless Telegraph Company Limited* o estabelecimento de uma rede radiotelegráfica nas bases nesta lei indicadas.

Em nome da Nação, o Congresso da República decreta, e eu promulgo, a lei seguinte:

Artigo 1º - É o Governo autorizado a contratar com a *Marconi's Wireless Telegraph Company Limited* o estabelecimento de uma rede radiotelegráfica nas bases abaixo indicadas, substituindo esse contrato para todos os efeitos, e de comum acordo com as duas partes contratantes, o contrato assinado em 7 de Dezembro de 1912 com a mesma Companhia.

Art. 2.º - O Governo fará uso desta autorização dentro do prazo de três meses, de forma a que toda a rede esteja em funcionamento no prazo máximo de quatro anos a partir da data da aprovação desta lei.

Art. 3.º - Fica revogada a legislação em contrário.

Os Ministros das Finanças, Guerra, Marinha e Negócios Estrangeiros, Comércio e Comunicações, e Colónias a façam imprimir, publicar e correr. Paços do Governo da República, 25 de Agosto de 1922. – António José de Almeida – Albano Augusto de Portugal Durão – António Xavier Correia Barreto – Vítor Hugo de Azevedo Coutinho – José Maria Vilhena Barbosa de Magalhães – Eduardo Alberto Lima Basto – Alfredo Rodrigues Gaspar.

BASES

Base 1ª

Organização de uma companhia portuguesa

A *Marconi's Wireless Telegraph Company Limited* comprometer-se-á a organizar uma companhia portuguesa de telegrafia e telefonia sem fios com sede em Lisboa, sendo parte do seu capital subscrito em Portugal, e o seu conselho de administração composto por sete membros, dos quais cinco serão cidadãos portugueses.

§ 1.º - Serão reservados para subscrição em Portugal dois terços, pelo menos, do capital da Companhia a organizar. Se a parte assim reservada não for porém aqui inteiramente subscrita dentro de um prazo razoável, fixado para esse efeito, devidamente publicado, poderá o que faltar ser coberto em qualquer outro país, salvo para o Governo Português a faculdade de completar a parte não subscrita do capital reservado para Portugal.

§ 2.º - Um administrador será de nomeação do Ministro das Colónias, outro do Ministro do Comércio e dois indicados pela *Marconi's Wireless Telegraph Company Limited*.

§ 3.º - O pessoal da Companhia será tanto quanto possível português, comprometendo-se a *Marconi's Wireless Telegraph Company Limited* a dar-lhe todas as facilidades para a sua instrução.

Passado o primeiro ano de exploração só portugueses serão empregados como operadores e pelo menos um engenheiro por estação será também um cidadão português, se a Companhia conseguir recrutar uns e outros com a necessária aptidão.

Base 2^a

Estações a instalar

A Companhia Portuguesa começará por instalar e explorar por sua conta, sem qualquer encargo para o Estado, postos de telegrafia sem fios em Lisboa, Açores, Madeira, Cabo Verde, Angola e Moçambique.

A potência destes postos será suficiente para que:

O de Lisboa comunique directamente com Cabo Verde, Açores, Madeira e toda a Europa, devendo também fazer o serviço marítimo do porto.

O dos Açores comunique directamente com Madeira e Lisboa.

O da Madeira comunique directamente com Açores e Lisboa.

O de Cabo Verde comunique directamente com Lisboa, América do Sul e Angola.

O de Angola comunique directamente com Cabo Verde e Moçambique.

O de Moçambique comunique com Angola e ainda com a Índia Portuguesa (Goa), se vier a fazer-se quanto a esta, o acordo previsto na base 5.^a.

Todas estas comunicações deverão ser garantidas durante o dia e a noite.

As estações serão do mais moderno sistema empregado pela Marconi's Wireless Telegraph Company Limited e deverão ter as disposições necessárias para um tráfico intensivo.

Todas as estações de 15 quilovátios, já adquiridas pelo Governo Português para as comunicações Guiné-Cabo Verde, Luanda-S. Tomé e Lourenço Marques-Moçambique, constituirão, bem como as redes interiores de cada colónia, um sistema radiotelegráfico auxiliar das grandes estações exploradas pela Companhia.

Base 3^a

Locais

O Governo poderá ceder gratuitamente à Companhia todos os locais em terrenos do Estado ou que lhe sejam oferecidos, para as instalações de estações, ou vender à Companhia, se ela o desejar, pelo preço do custo, os locais que tenha adquirido.

Decretará, se a Companhia o pedir e o Governo o julgar indispensável, as expropriações por utilidade pública dos locais que a Companhia necessite adquirir para a instalação dos postos, suas dependências e canalizações para o abastecimento de água.

Base 4^a

Isenção de direitos aduaneiros

Será isento de direitos aduaneiros todo o material, que não seja de consumo pessoal e imediato, necessário para a instalação, renovação e exploração das estações, que não

puder ser fabricado no país em boas condições. Este material será igualmente isento do pagamento da taxa consular estabelecida pelo decreto n.º 7 899.

Base 5ª

Direito do exclusivo

A Companhia gozará durante o período da sua concessão do direito exclusivo de instalar e explorar comercialmente postos* de telegrafia sem fios em Portugal, Açores, Madeira, Cabo Verde, Angola, Moçambique, S. Tomé e Príncipe.

O Governo, porém, poderá continuar a explorar:

- a) As estações de Leixões, Ilha Terceira e quaisquer outras já estabelecidas ou que o Governo venha a estabelecer exclusivamente destinadas ao serviço marítimo dos portos;
- b) A rede interna a instalar dentro do país e todas as redes coloniais igualmente para as comunicações internas e serviços marítimos dos portos;
- c) Os postos estabelecidos ou a estabelecer no arquipélago dos Açores para as comunicações entre as diferentes ilhas.
- d) As ligações Guiné-Cabo Verde, Luanda-S. Tomé e Lourenço Marques-Moçambique e anda com a Índia Portuguesa (Goa);
- e) Todos os postos miliares e navais exclusivamente destinados ao serviço militar e naval.

Se o Governo o desejar, a Companhia poderá explorar alguns dos postos compreendidos nas alíneas a), b), c) e d), mediante condições especiais a estabelecer.

O Governo poderá ainda fazer acordos com a Companhia para a instalação e exploração de postos radiotelegráficos e radiotelefónicos em Macau, Índia, Timor ou qualquer outro ponto do continente, ilhas adjacentes ou colónias.

Base 6ª

Participação de lucros

Deduzindo da receita bruta da Companhia as despesas de exploração em cada ano, tirar-se-á:

- a) Uma percentagem de 5 por cento para fundo de reserva legal;
- b) Uma percentagem para o conselho de administração e fiscal;
- c) Uma percentagem para amortização do capital;
- d) Uma importância não superior a 7 por cento do capital da Companhia para o primeiro dividendo.

Um mínimo de 20 por cento do restante, depois de cobertos quaisquer *deficits* anteriores, referentes às alíneas acima mencionadas, será entregue ao Governo como participação de lucros.

* Rectificação publicada no *Diário do Governo*, I Série, n. 199, de 23 de Setembro de 1922, alterando a designação para “Postos de telegrafia e telefonia sem fios”.

Base 7ª

Duração da concessão

A concessão será feita por período não superior a quarenta anos, contados a partir da conclusão da rede, findo o qual a Companhia entregará ao Governo, em perfeito estado de funcionamento, os postos sem qualquer encargo para o Estado.

Base 8ª

Resgate

O Governo poderá exercer o direito de resgate decorrido que seja metade do período da concessão.

Avisará para isso a Companhia com um ano de antecedência e pagará à mesma o seu capital realizado (deduzido o fundo de reserva e amortização) e uma indemnização por lucros cessantes, calculada multiplicando a média do total dos lucros líquidos nos últimos sete anos de exploração, deduzida a participação do Governo e excluindo o ano de maior e o de menor rendimento, pelo número de ano que falem para terminar a concessão.

Base 9ª

Direito de preferência

Se o Governo, depois de estar na posse da rede por efeito do estabelecido nas bases 7ª e 8ª, desejar que ela continue a ser explorada por uma entidade particular, a Companhia Portuguesa terá o direito de preferência em igualdade de circunstâncias.

Base 10ª

Taxas de transmissão

As taxas de transmissão serão fixadas pela Companhia de acordo com o Governo, não devendo exceder as que vigorarem para os cabos submarinos e linhas terrestres.

Os telegramas do Governo terão sempre uma redução de 50 por cento.

Base 11ª

Taxas de trânsito e terminais

As taxas de trânsito e terminais que a Companhia deverá pagar ao Estado serão fixadas pelo Governo, não podendo, porém, exceder as que vigorarem ou de futuro vierem a vigorar para os cabos submarinos e linhas terrestres.

Paços do Governo da República, 25 de Agosto de 1922 - O Ministro do Comércio e Comunicações, Eduardo Alberto Lima Basto - O Ministro das Colónias, Alfredo Rodrigues Gaspar.

ANEXO 4

Contrato celebrado para o estabelecimento de uma rede radiotelegráfica entre a metrópole e as colónias portuguesas, nos termos das bases anexas à lei n.º 1 353, de 25 de Agosto de 1922, publicado no *Diário do Governo*, II Série, n. 264, de 16 de Novembro de 1922.

Aos 8 dias do mês de Novembro de 1922, neste Ministério das Colónias e Gabinete do Ministro, Ex.^{mo} Sr. Alfredo Rodrigues Gaspar, compareci eu, Joaquim Basílio Cerveira e Sousa de Albuquerque e Castro, secretário-geral do Ministério, e estando presente, de uma parte, o dito Ex.^{mo} Ministro e secretário-geral do Ministério do Comércio e Comunicações, Ex.^{mo} Sr. José Maria Cordeiro e Sousa, representando o respectivo Ministro, nos termos da portaria de 7 do corrente mês, como primeiro outorgante, em nome do Governo da República Portuguesa, e de outra parte, como segundo outorgante, a Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, sociedade anónima de responsabilidade limitada, com sede na cidade de Londres, Strand, Marconi House, representada pelo Ex.^{mo} Sr. João Júdice de Vasconcelos, na qualidade de seu procurador, como consta do documento que fica arquivado nesta Secretaria-Geral, pelos mesmo outorgantes foi dito, na minha presença e na das testemunhas adiante designadas, que, em virtude da autorização concedida pela lei n.º 1 353, de 25 de Agosto do corrente ano, e nos termos dela, concordavam em um contrato para o estabelecimento de uma rede radiotelegráfica nas bases anexas à mesma lei, substituindo o contrato assinado em 7 de Dezembro de 1912, no prazo máximo de quatro anos e que, para esse efeito, deveria o segundo outorgante aceitar o compromisso de organizar uma companhia portuguesa de telegrafia e telefonia sem fios, com o título de Companhia Portuguesa Rádio Marconi, adiante designada por “A Companhia” com sede em Lisboa, sujeita às leis gerais que regem as sociedades anónimas e à referida lei especial n.º 1 353. A segunda outorgante aceitou esse compromisso, concordando com a anulação do contrato que entre ela e o Governo Português havia sido outorgado em 7 de Dezembro de 1912 e na sua substituição pelo presente, nos termos dos artigos seguintes:

Artigo 1.º – A Companhia regular-se-á pela legislação portuguesa e convenções internacionais em vigor respeitantes à instalação e exploração das suas estações.

Art. 2.º – A sede da Companhia será em Lisboa e o seu capital inicial de libras esterlinas 750 000, ficando o conselho de administração desde já autorizado a elevá-lo até a cifra de libras 1 500 000.

§ único – Serão reservados, para subscrição em Portugal, dois terços, pelo menos, do capital inicial e futuro da Companhia a organizar. Se a parte assim reservada não for, porém, inteiramente subscrita em Portugal, dentro de um mês depois de publicados os respectivos avisos nos principais jornais de Lisboa e Porto, Cidade da Praia, Luanda e Lourenço Marques, poderá o que faltar ser coberto por qualquer outro país, salvo para o Governo Português a faculdade de completar dentro de quinze dias a parte não subscrita do capital reservado para Portugal.

Art. 3.º – O conselho de administração da Companhia será composto de sete membros dos quais cinco, pelo menos, serão cidadãos portugueses. Um dos sete administradores será nomeado pelo Ministério das colónias, outro pelo Ministério do Comércio, representando a Administração Geral dos Correios e Telégrafos, e dois pela Marconi's Wireless Telegraph Company Limited.

Art. 4.º – O pessoal da Companhia será, tanto quanto possível, português, comprometendo-se a Marconi's Wireless Telegraph Company Limited a dar-lhe todas as facilidades para a sua instrução. Passado o primeiro ano de exploração, só portugueses serão empregados como operadores e, pelo menos, um engenheiro por estação será também cidadão português, se a Companhia conseguir recrutar uns e outros com a necessária aptidão.

Art. 5.º – A Companhia Portuguesa começará por instalar e explorar por sua conta, sem qualquer encargo para o Estado, postos de telegrafia sem fios em Lisboa, Açores, Madeira, Cabo Verde, Angola e Moçambique. A potência destes postos será suficiente para que: Lisboa comunique directamente com Cabo Verde, Açores, Madeira e toda a Europa, devendo também fazer o serviço marítimo do porto. Açores comunique directamente com Madeira e Lisboa e execute o serviço internacional de navegação com o arquipélago, bem como o serviço marítimo dos portos dos Açores, em comunicação com a rede radiotelegráfica interinsular que for explorada, quer pelo Governo, quer pela Companhia, nos termos do art. 16.º. Madeira comunique directamente com Açores e Lisboa e serviço marítimo do porto. Cabo Verde comunique directamente com Lisboa, América do Sul e Angola. Angola comunique directamente com Cabo Verde e Moçambique. Moçambique comunique directamente com Angola e ainda com a Índia Portuguesa (Goa) se vier a fazer-se, quanto a esta, o acordo previsto no art. 16.º. O alcance dos postos será suficiente para assegurar estas comunicações de dia e de noite.

Em cada uma das referidas localidades poderão ser instalados um ou mais postos, conforme as exigências do tráfico. As estações de 15 quilovátios, já adquiridas pelo Governo Português para as comunicações Guiné-Cabo Verde. Luanda-S.Tomé e Lourenço Marques-Moçambique constituirão, bem como as redes interiores de cada colónia, um sistema radiotelegráfico auxiliar das grandes estações exploradas pela Companhia.

§único – As estações europeias com que Lisboa deverá comunicar serão aquelas cuja eficiência e tráfico justifiquem o estabelecimento dessas comunicações.

Art. 6.º – A Companhia instalará e explorará ainda por sua conta, e sem qualquer encargo para o Estado, um posto radiotelegráfico na costa do Algarve no local que for determinado de acordo com o Governo. O serviço especialmente reservado a este posto será o da navegação da respectiva zona e, quando o tráfico o justifique, as comunicações radiotelegráficas com Lisboa na parte referente aos serviços radiotelegráficos internacional e colonial que transitem pelo posto de Lisboa.

Art. 7.º – A Companhia comprará à Administração Geral dos Correios e Telégrafos, o posto que está actualmente instalado em Leixões, explorando-o por sua conta e sem qualquer encargo para o Estado. O serviço especialmente reservado a este posto será o da navegação e, quando as necessidades do tráfico o exijam, as comunicações radiotelegráficas com Lisboa, no que se refere aos serviços radiotelegráficos internacional e colonial que sejam transmitidos ou recebidos pelo posto de Lisboa. A importância em libras esterlinas a pagar pela Companhia à Administração Geral dos Correios e Telégrafos pela compra do referido posto, será a mesma por que a Administração Geral dos Correios e Telégrafos e a Companhia, não devendo essa desvalorização ser inferior a $-\frac{n}{20} \times \frac{P}{20}$ sendo n o número de anos que medeia entre o início da exploração e a data em que for entregue à Companhia e P o seu preço em libras pagas à Marconi's Wireless Telegraph Company Limited. Os terrenos e edifícios que fazem parte do posto de Leixões, incluindo os que servem para fazer habitação do pessoal, embora continuem pertencendo ao Estado, serão usufruídos pela Companhia

durante o tempo de validade do contrato, devendo por esta ser restituídos ao Governo no fim desse prazo ou quando tiver lugar o resgate, em bom estado de conservação e sem qualquer encargo para o Estado.

Art. 8.º – O prazo máximo para o início da exploração dos postos indicados nos arts. 6.º e 7.º será o mesmo que é fixado para os restantes postos.

Art. 9.º – Além dos postos indicados nos artigos anteriores, a Companhia terá o direito de instalar e explorar quaisquer outros, tanto de telegrafia como de telefonia sem fios, dentro da área e nos devidos termos da sua concessão e presente contrato. A Companhia terá ainda o direito de estabelecer o serviço radiotelefónico em qualquer dos seus postos, anexo ao radiotelegráfico. Poderá ainda fazer a substituição completa ou parcial da radiotelegrafia pela radiotelefonía nas suas estações.

Art. 10.º – O horário das estações exploradas pela Companhia será fixado de acordo com o Governo, de harmonia com as exigências do tráfico.

Art. 11.º – As estações, a que se refere o art.5º, serão do mais moderno sistema empregado pela Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, na época da sua instalação, devendo receber as reparações, renovações e aperfeiçoamentos necessários, em harmonia com o preceituado no §2.º do art. 17.º deste contrato. Quando o tráfico o justifique, terão as necessárias disposições para a transmissão e recepção de alta velocidade.

Art. 12.º – Todas as estações deverão estar prontas a funcionar num prazo máximo de três anos e meio, a partir da assinatura do presente contrato. A Companhia terá, porém, o direito de começar a exploração de alguma ou de algumas delas antes de toda a rede estar concluída.

Art. 13.º – Os comprimentos de onda a empregar nas comunicações da Companhia serão determinados pela Convenção Radiotelegráfica ou os que venham a ser estabelecidos nas revisões dessa Convenção ou outras convenções que as substituam. No caso, porém, de na Convenção Internacional em vigor, nas suas revisões u em Convenções futuras, não estarem previstos comprimentos de onda para determinados casos, serão eles fixados de acordo entre a Companhia e o Governo. O Governo dará à Companhia a necessária assistência e apoio junto das administrações que explorem postos de telegrafia e telefonia sem fios em Portugal, ilhas adjacentes e colónias e junto das conferências e convenções internacionais, para que os referidos comprimentos de onda lhe sejam exclusivamente reservados.

Art. 14.º – O Governo cederá gratuitamente à Companhia todos os locais em terrenos do Estado ou que lhe sejam oferecidos para as instalações de estações, venderá à Companhia, se ela o desejar, pelo preço de custo, os locais que tenha adquirido, e decretará, se a Companhia o pedir, e o Governo o julgue indispensável, as expropriações, por utilidade pública, dos locais que a Companhia necessite de adquirir para instalação dos postos, suas dependências e canalizações para o abastecimento de águas.

Art. 15.º – Fica isento de direitos aduaneiros todo o material que não seja de consumo pessoal e imediato, necessário para a instalação, renovação e exploração das estações, que não puder ser fabricado no país em boas condições. Este material será igualmente isento de pagamento da taxa consular estabelecida pelo decreto n.º 7 899.

§único – Entende-se por material de consumo imediato e pessoal, todo aquele que for destinado ao uso articular dos empregados da Companhia.

Art. 16.º – A Companhia gozará durante o período da sua concessão do direito exclusivo de instalar e explorar comercialmente postos de telegrafia e telefonia sem fios em Portugal, Açores, Madeira, Cabo Verde, Angola e Moçambique, S.Tomé e Príncipe. O Governo, porém, reserva-se o direito de explorar:

- a) As estações da Ilha Terceira e quaisquer outras já estabelecidas ou que o Governo venha a estabelecer (com a reserva abaixo indicada) nos Açores, Cabo Verde, S.Tomé e Príncipe, Angola e Moçambique, todas exclusivamente destinadas ao serviço marítimo dos portos;
- b) A rede interna a instalar dentro do país (exclusivamente destinada ao tráfico interno) e todas as redes coloniais igualmente destinadas para as comunicações internas da respectiva colónia;
- c) Os postos estabelecidos ou a estabelecer no arquipélago dos Açores para as comunicações entre as diferentes ilhas e serviços marítimos dos respectivos portos;
- d) As ligações Guiné-Cabo Verde, Luanda-S. Tomé, Lourenço Marques-Moçambique, e ainda com a Índia Portuguesa (Goa);
- e) As ligações Porto Santo-Madeira;
- f) Todos os postos militares e navais exclusivamente destinados ao serviço militar e naval.

A todo o tempo, quando o Governo o desejar, a Companhia deverá explorar qualquer dos postos ou todos os postos compreendidos em cada uma das alíneas *a)*, *b)*, *c)* e *d)* ou *e)* mediante condições especiais a estabelecer entre o Governo e a Companhia. A Companhia instalará e explorará ainda, se o Governo o desejar, postos radiotelegráficos e radiotelefónicos em Macau, Índia, Timor ou qualquer outro ponto do continente, ilhas adjacentes ou colónias, mediante condições a estabelecer entre o Governo e a Companhia.

§1.º - A Companhia dentro da área da sua concessão ou fora dela terá o direito de opção em igualdade de condições, para a instalação e exploração dos postos, cuja exploração o Governo resolva adjudicar a uma entidade particular.

§2.º - O Governo não poderá instalar nem explorar postos de telegrafia ou telefonia sem fios, para serviço dos respectivos portos, nas localidades onde a Companhia, em virtude do presente contrato, explorar postos destinados a idênticos fins.

Art. 17.º - Deduzindo da receita bruta da Companhia as despesas de exploração em cada ano, tirar-se-á do saldo:

- a) Uma percentagem de 5 por cento para o fundo reserva legal;
- b) Uma percentagem não superior a 5 por cento para o conselho de administração e não superior a 2 por cento para o conselho fiscal;
- c) Uma percentagem destinada à amortização do capital que será representada pelo cociente da divisão do capital realizado, a amortizar pelo número de anos que falarem para terminar a concessão;
- d) Uma importância de 7 por cento do capital da Companhia para primeiro dividendo;

25 por cento do restante, depois de cobertos quaisquer *deficits* relativos a anos anteriores e referentes às alíneas *c)* e *d)* acima mencionadas será entregue ao Governo como participação de lucros.

§1.º – Fica expressamente ressalvado o disposto nos §§2.º e 3.º do art. 192.º do Código Comercial.

§2.º – A Companhia deverá incluir nas despesas de exploração todos os encargos destinados à conservação das suas instalações e eficiência dos postos, procedendo às necessárias reparações e renovações de material e adoptando, tanto quanto possível, os aperfeiçoamentos do sistema Marconi, aplicáveis aos aparelhos instalados, que forem determinados pela economia de exploração e exigência do tráfico de forma que o Governo, ao terminar a concessão, esteja assegurado de receber o material em perfeito estado de funcionamento.

Art. 18.º – A concessão dada por este contrato à Companhia com todos os seus direitos e encargos terá uma duração de quarenta anos a partir da data em que estiver concluída a instalação de todos os postos a que o mesmo contrato se refere e que iniciada for a sua exploração, ou sejam três anos e meio depois da data da assinatura deste contrato. Findo o período da sua concessão, a Companhia entregará ao Governo todos os postos em perfeito estado de funcionamento, sem qualquer encargo para o Estado.

Art.º 19.º – O Governo reserva-se a faculdade, reconhecida aos Estados pelas Convenções telegráfica e radiotelegráficas internacionais e respectivos regulamentos, de suspender por tempo indeterminado o serviço telegráfico nas estações da Companhia para todas as correspondências ou só para uma classe delas.

§ 1.º – O Governo só usará da faculdade mencionada neste artigo quando Portugal se achar em circunstâncias anormais, ou em caso de guerra, conforme as disposições actuais daquelas Convenções e regulamentos ou as que vierem a ser introduzidas a este respeito nas suas sucessivas revisões ou novas convenções.

§ 2.º – O Governo só usará deste direito para o tráfico da Companhia quando tomar idênticas restrições para o das Companhias dos Cabos Submarinos para as mesmas classes de correspondências, destino ou procedência.

Art. 20.º – O Governo poderá ainda, em caso de guerra ou de revolução, chamar a si a exploração provisória das estações exploradas pela Companhia, mobilizando o seu pessoal que não seja de nacionalidade estrangeira. Durante este período, a Companhia será isenta das obrigações que pelo presente contrato lhe são impostas e receberá do Governo uma compensação correspondente aos prejuízos e lucros cessantes que sofrer.

Art. 21º – O Governo poderá exercer o direito de regaste decorridos que sejam vinte anos de exploração. Avisará para isso a Companhia com um ano de antecedência e pagará à mesma o seu capital realizado (deduzido o fundo de reserva e amortização) e uma indemnização por lucros cessantes calculada multiplicando a média total dos lucros líquidos (acima dos 7 por cento a que se refere a alínea *d)* do art. 17.º) nos últimos sete anos de exploração, deduzida a participação do Governo e excluindo o ano de maior e o de menor rendimento pelo número de anos que falem para terminar a concessão.

Art. 22.º – Se o Governo depois de estar de posse da rede por efeito do estabelecido nos arts. 18.º e 21.º desejar que ela continue a ser explorada por uma entidade particular, a Companhia terá o direito de preferência em igualdade de circunstâncias.

Art. 23.º – As taxas de transmissão serão fixadas pela Companhia de acordo com a Administração Geral dos Correios e Telégrafos ou com o Ministério das Colónias, conforme respeitarem à metrópole ou às colónias, não devendo exceder as que vigorarem para os cabos submarinos e linhas terrestres. Na aplicação desse preceito ter-se-á em vista que o limite máximo somente será o das taxas das linhas terrestres, quando os países destinatários estiverem apenas ligados por esse meio de comunicação. Os telegramas do Governo terão sempre uma redução de 50 por cento. A Companhia transmitirá e receberá gratuitamente dois telegramas meteorológicos por dia e por estação.

Art. 24.º – As taxas de trânsito e terminais que a Companhia deverá pagar ao Estado serão fixadas pela Administração Geral dos Correios e Telégrafos e pelo Ministério das Colónias, conforme respeitarem à metrópole ou às colónias, não devendo exceder as que vigorarem ou de futuro venham a vigorar para os cabos submarinos e linhas terrestres.

Art.º 25.º – O Governo dentro das suas faculdades e tendo em conta as convenções internacionais, dará à Companhia os auxílios possíveis no sentido de ela aumentar o seu tráfico entre o continente, ilhas adjacentes e colónias portuguesas. Procurará ainda dar-lhe a possível assistência a fim de utilizar as suas estações no serviço internacional e desenvolver-lhe o seu tráfico.

Art. 26.º – O pessoal da Companhia observará os regulamentos de sigilo das comunicações telegráficas e pela não observância desse regulamento será punido de acordo com as leis portuguesas.

Art. 27.º – Os ramais das ligações com as estradas públicas existentes e os terrenos das estações serão feitos e conservados pelo Governo, devendo a sua construção estar concluída a tempo de não atrasar a instalação e exploração dos postos. A Companhia, consultado o Governo, se este o desejar, procederá a essas construções por conta do Governo, devendo o seu pagamento, acrescido do juro de 5 por cento, ser encontrado nas quantias a pagar ao Estado pelas taxas de trânsito, terminais e participação de lucros. Caso a Companhia tenha de proceder à construção desses ramais, o Governo decretará, se a Companhia o pedir, a expropriação por utilidade pública dos terrenos para esse fim. A quantia será facturada ao Governo pela construção desses ramais será a que a Companhia tiver despendido com as obras e terrenos, acrescida de 10 por cento para despesas de administração. O Governo terá o direito de exercer toda a fiscalização que julgar conveniente sobre estes trabalhos, quer sob o ponto de vista técnico, quer administrativo.

Art. 28.º – A Companhia obriga-se a dar curso a todos os telegramas particulares que lhe forem entregues ou transmitidos pelas estações telegráficas da rede do Estado nas condições a estabelecer de acordo com a Administração Geral dos Correios e Telégrafos e Ministério das Colónias ou governadores das províncias ultramarinas. As estações e postos radiotelegráficos da Companhia não poderão aceitar directamente do público ou de qualquer entidade para transmissão, quer gratuita, quer paga, nem fazer a entrega directa de quaisquer telegramas aos seus destinatários. A aceitação dos despachos a expedir, bem como a entrega dos referidos telegramas aos destinatários, só poderá ser feita por intermédio das estações do Estado.

§ único – O disposto neste artigo poderá ser em qualquer tempo modificado mediante acordo a estabelecer entre a Companhia e a Administração Geral dos Correios e Telégrafos, Ministério das Colónias ou governos das províncias ultramarinas, conforme as estações de que se tratar.

Art. 29.º – A Companhia não poderá suspender o serviço de correspondência radiotelegráfica, quer em parte, quer no todo, sem prévia autorização do Governo Português, salvo caso de força maior, devidamente comprovado.

Art. 30.º – A Companhia, se o julgar necessário, poderá estabelecer nas cidades mais próximas dos seus postos, estações *relais* ligadas a esses postos. Os postos ou estações *relais* da Companhia serão ligados às estações do Governo por meio de linhas destinadas à transmissão e recepção de telegramas, nos termos da última parte do art. 28.º deste contrato. Para esse efeito o Governo reservará à Companhia nos edifícios das suas estações, a escolher de acordo entre a Companhia e o Governo, compartimentos com a capacidade necessária para a instalação dos aparelhos telegráficos ou telefónicos da Companhia e competente pessoal operador, e por cuja utilização a Companhia pagará ao Governo as rendas que se ajustarem. As linhas destinadas ao estabelecimento destas comunicações, bem como os aparelhos telegráficos ou telefónicos respectivos, deverão ter a capacidade e o rendimento necessários para o tráfico e serão (no continente e ilhas adjacentes) estabelecidos, conservados e reparados pela Companhia sem qualquer encargo para o Governo. Nas colónias portuguesas ficará a cargo do Governo a construção dessas linhas, que será feita de harmonia com as indicações da Companhia, ficando a cargo da Companhia a sua reparação e conservação e o fornecimento dos aparelhos necessários para a sua exploração, que em ambos os casos será feita exclusivamente pelo pessoal da Companhia. A sua instalação deverá estar concluída a tempo de não prejudicar o início da exploração dos postos.

§ 1.º – As disposições deste artigo poderão em qualquer tempo ser modificadas mediante acordo a estabelecer entre a Companhia e a Administração Geral dos Correios e Telégrafos e o Ministério das Colónias, conforme as estações de que se tratar.

§ 2.º – Serão aplicáveis às linhas que a Companhia tiver de construir para os efeitos indicados neste artigo, as disposições dos arts. 124.º a 128.º da Organização dos Correios, Telégrafos e Telefones e Fiscalização das Indústrias Eléctricas, aprovado por decreto de 10 de Maio de 1919, ou outros que de futuro as substituam, entendendo-se que os direitos pertencentes ao Estado, em virtude dessas disposições, são subrogados à Companhia, como se aquelas linhas fossem exploradas pela Administração Geral dos Correios e Telégrafos, contanto que pela mesma Administração Geral tenham sido previamente aprovados os respectivos projectos, e estes elaborados segundo as instruções que a mesma Administração Geral prescrever.

Art. 31.º – A Companhia enviará anualmente ao Governo o seu relatório de gerência.

Art. 32.º – A Companhia elaborará os seus estatutos em harmonia com a lei e as disposições do presente contrato.

Art. 33.º – O Governo reserve-se o direito de tomar todas as providências que julgar convenientes para fiscalizar o cumprimento deste contrato e bem assim o direito de verificar, quando e como entender, a quantidade de telegramas e de palavras transmitidas, recebidas ou em trânsito pelas estações da Companhia, devendo esta prestar-lhe todos os esclarecimentos e conceder-lhes todas as facilidades para isso.

Art. 34.º – O franco-ouro servirá de base a todas as contas da Companhia no que se refere a taxas de transmissão, terminais e de trânsito.

Art. 35.º – As contas entre o Governo Português e a Companhia serão elaboradas mensalmente, devendo a Companhia enviá-las à Administração Geral dos Correios e Telégrafos ou ao Ministério das Colónias, conforme se trate do movimento das estações

do continente, ilhas adjacentes ou do ultramar, dentro dos dois meses seguintes àqueles a que respeitarem.

Art. 36.º – A liquidação das contas será feita por trimestres e o seu pagamento será feito em francos efectivos de ouro. Essa liquidação será feita em Lisboa para os postos do continente e ilhas adjacentes e para os outros postos conforme se estabelecer em regulamentos.

Art. 37.º – Nenhuma reclamação será atendida nas contas com relação aos telegramas que tenham mais de quinze meses de data.

Art. 38.º – Os regulamentos a que ficam sujeitas as relações entre o Governo e a Companhia, tanto para o tráfico como para a liquidação de contas, entrega de fundos e quaisquer outros regulamentos necessários para a execução deste contrato, serão elaborados de comum acordo com a Administração Geral dos Correios e Telégrafos ou o Ministério das Colónias e a Companhia, conforme respeitarem à metrópole ou às colónias.

Art. 39.º – O presente contrato substitui, para todos os efeitos, o contrato assinado em 7 de Dezembro de 1912, entre o Governo Português e a Marconi's Wireless Telegraph Company Limited, o qual é declarado nulo e de nenhum efeito, bem como qualquer diligência ou actos que desse contrato tenham derivado.

À celebração deste contrato precede minuta devidamente aprovada em Conselho de Ministros, por despacho de 2 de Novembro de 1922.